



home

# The Future of Cities

#16 / NAJAAR 2010

Krimp kun je bijsturen • Arnhem-Nijmegen: klassenverschil • Voorbereiden op hittegolven en stortbuien  
• Afvallen in de hoogtekamer • Verwarring aan het examentafeltje

# thefutureofcities

HAN Creative Masterclasses 2010



## Fred Pearce

People Mass Migration, Ageing Nations and the Coming Population Crash

## David Barrie

Culture and urban development with the people, creating 'more for less'

HAN Creative Masterclass  
Dinsdag 30 november 2010  
Luxor Live Arnhem | 20.00 - 22.30 uur

HAN

In de serie HAN CREATIVE MASTERCLASSES ontvangt de HAN twee Britse sprekers, de gelauwerde journalist en (milieu-)schrijver Fred Pearce en de bekroonde documentairemaker en maatschappelijk ondernemer David Barrie. Zij geven hun visie op the future of cities. Daarna gaat een panel van deskundigen met de sprekers en de zaal in discussie over de toekomst van onze regio Arnhem-Nijmegen. Nederland vergrijsst en de bevolking krimpt. Dat heeft ook grote gevolgen voor onze steden. Voor wonen, zorg, mobiliteit en leren. Moeten wij de toekomst anders vorm gaan geven? Met de mensen in plaats van voor de mensen? Waarin moet de stad van de toekomst creatief zijn?

MEER WETEN OF INSCHRIJVEN? KIJK OP [WWW.HAN.NL/MASTERCLASSES](http://WWW.HAN.NL/MASTERCLASSES)

Actueel, voor het eerst in vier miljard jaar

Nederland is op Bangladesh, het Vaticaan en enkele eilandstaatjes in de Pacific na het dichtstbevolkte land ter wereld, met zo'n 400 mensen per vierkante kilometer. Nu is het thema van dit nummer The Future of Cities, de toekomst van de steden. Een actueel thema omdat uit recente demografische onderzoeken blijkt dat de bevolkingsomvang van steden gaat krimpen, die van sommige steden de komende jaren al. Het buikgevoel spreekt dan direct en zegt: fijn! Minder files, minder baasjes met blaffende honden in het bos en minder uitverkochte kaartjes.

Maar zo positief-simpel ligt het niet. Want die krimp zal niet gelijkmatig verdeeld zijn. Hoe sneller sommige steden of delen van steden blijven groeien, des te harder daalt het aantal bewoners van andere plaatsen en wijken. Zo kunnen steden, wijken en dorpen in behoorlijk rap tempo leeglopen, wat resteert vergrijsst en sterft langzaam uit.

Dit willen we voorkomen, maar hoe? Met uitzondering van enkele periodes van epidemieën is de bevolking in dit deel van de wereld de afgelopen pakweg vier miljard jaar nog nooit gekrompen. Met structurele krimp heeft de mensheid totaal geen ervaring. Hier ligt dus een groot kennisgebied braak. Reden genoeg voor het HANblad voor een eerste verkenning ervan, om te ontdekken dat er zowel binnen als buiten de hogeschool toch al de nodige 'krimpexpertise' aanwezig is.

In deze uitgave komen tal van experts aan het woord. Over 'ontbouwen' en het voorkomen van kannibalisme tussen gemeenten. Over het belang van een creatieve klasse voor de lokale economie en hoe je die groep aantrekt. Over duurzaamheid en woonklimaat en hoe een stad zich daarmee kan profileren. En over de wijze waarop de groeiende groep ouderen zin kunnen blijven geven aan hun leven.

De redactie

'Men ondergaat de toekomst niet, men maakt haar.'

Georges Bernanos, Frans schrijver en politiek schrijver (1888-1948)

## Inhoud



Pagina 4  
Krimp kun je bijsturen



Pagina 7  
Masterclass: De toekomst van de stad



Pagina 8  
Arnhem-Nijmegen: klassenverschil?



Pagina 10  
Rijpe ervaring matchen met frisse ideeën



Pagina 12  
Werken aan het woonklimaat



Pagina 14  
Voorbereiden op hittegolven en stortbuien

Pagina 17, 19, 30, 31 Korte berichten

Pagina 20 Is de intuïtieve ondernemer succesvoller?

Pagina 22 Afvallen in de hoogtekamer

Pagina 23 Brug tussen techniek en zorg

Pagina 24 Dijkstra doet vooral wat hij leuk vindt

Pagina 26 Kenniswerkersregeling loopt af, projecten gaan door

Pagina 28 Verwarring aan het examentafeltje

Pagina 29 FABLab: samen brainstormen, kennis delen en creëren

Pagina 31 Agenda en colofon

Ook Gelderse regio krijgt te maken met leegloop

# Krimp kun je bijsturen



**Gerard Marlet**  
Directeur bureau Atlas voor gemeenten

'Zorg dat de instroom van jongeren de uitstroom van gezinnen overtreft'



**Mark Rutherglen**  
Senior adviseur Gebiedsontwikkeling & Wonen PRC/ARCADIS

'Belangrijk is dat ondernemers en bewoners meebeslissen'



**Willy Waalderbos**,  
Bestuursvoorzitter Vereniging van Kleine Kernen Gelderland

'Je kunt niet in alle kernen voorzieningen handhaven'



**Martha van Biene**,  
Lector Lokale Dienstverlening vanuit Klantperspectief (HAN)

'Nieuwe ouderen gaan zelf woonvormen scheppen'



**Dort Spierings**  
Onderzoeker bij het Lectoraat Zorggericht Bouwen (HAN)

'Alles wat je neerzet moet 'krimpericht' zijn'

**De bevolking van Nederland neemt naar verwachting toe tot zeventien miljoen in 2035, waarna het aantal inwoners daalt. Komende decennia groeien vooral de oude steden, met een aantrekkelijk voorzieningenniveau. Landelijke gebieden aan de rand van Nederland lopen leeg. Ook nieuwe steden en groeikernen krimpen. Momenteel zoeken verschillende partijen naar antwoorden op deze ontwikkelingen.**

van jongeren. Mensen tussen de vijftien en dertig jaar zoeken de stad op om er te studeren of te werken. Traditionele universiteitssteden en steden met hbo-opleidingen, waaronder Nijmegen en Arnhem, zijn daarom populair onder mensen in de eerste fase van hun wooncarrière. Mensen in de tweede fase, tussen de dertig en veertig, hebben veranderende behoeften en verlaten de stad weer. Ze krijgen bijvoorbeeld elders een baan of stichten een gezin. Jonge gezinnen verhuizen dikwijls naar het buitengebied bij de stad. 'Zaak is dus om ervoor te zorgen dat de instroom van jongeren de uitstroom van gezinnen overtreft', stelt Gerard Marlet, samensteller van de Atlas voor gemeenten. Niet alleen tússten maar ook bínnen de steden zullen verschuivingen optreden, doordat de woningmarkt waarschijnlijk verruimt. Marlet: 'Bij een woningoverschot, dalen de prijzen. Dat maakt huizen in niet populaire steden wellicht betaalbaarder, wat weer mensen aantrekt.' Wonen rond het stadscentrum blijft populair. De tendens is om binnensteden te verdichten. Maar de minder aantrekkelijke wijken, ver van het centrum, zullen eerder leeglopen. Mogelijk gaan in kansarme gebieden en wijken nog meer kansarmen wonen, vanwege de goedkope woningvoorraad. Tegenstellingen tussen arm en rijk worden dan groter.

'Mogelijk gaan in kansarme gebieden en wijken nog meer kansarmen wonen'

Bevolkingskrimp heeft negatieve gevolgen: personeel is moeilijker te krijgen, er is minder bedrijvigheid, voorzieningen verdwijnen en er komt leegstand. Ondertussen stijgt de zorgbehoefte; er komen meer ouderen die een hogere leeftijd bereiken.

Hoewel de bevolking van Nederland de komende 25 jaar toeneemt tot zeventien miljoen, dreigt in sommige gebieden leegloop. Zo ontvolkt en vergrijsst het platteland aan de randen van Nederland: Oost-Groningen, Zeeuws-Vlaanderen, Zuid-Limburg. Ook de Achterhoek heeft, sinds 2005, te maken met krimp. Verder dreigt vooral de bevolking te dalen in *new towns* als Almere en groeikernen als Apeldoorn en Ede. Bovendien vergrijsst de populatie hier sneller, omdat er in het verleden massaal jonge gezinnen neerstreken, waardoor een eenzijdige bevolkingsopbouw ontstond.

Naar schatting heeft in 2025 ruim de helft van de Nederlandse gemeenten een negatief bevolkingssaldo.

#### Jongeren belangrijk

De bevolking in ons land krimpt niet overal. De oudere, grotere steden behouden hun inwoners of krijgen er zelfs bij, zo meldt de Atlas voor gemeenten (april 2010). Daarbij speelt een aantal factoren een rol. Groei of krimp hangt vooral af van de aanwezigheid

#### Aantrekkelijk

De woonaantrekkelijkheid van een stad stijgt fors als de bereikbaarheid van banen toeneemt. Daarom werkt de Stadsregio Arnhem-Nijmegen aan betere bereikbaarheid van deze regio. Uit de Gelderse Stedenmonitor blijkt dat files de regionale economie bedreigen, dus die moeten worden aangepakt.

Andere elementen die een stad aantrekkelijk maken zijn het culturele aanbod, de veiligheid, het aantal koopwoningen en het historische karakter (huizen van voor de Tweede Wereldoorlog). Verder spelen de nabijheid van natuurgebieden en de kwaliteit van het culinaire aanbod mee. Redenen genoeg waarom het vooral in Nijmegen goed toeven is.

Ook neemt de aantrekkelijkheid toe als de woningen en voorzieningen worden aangepast aan de veranderende woonbehoeften (meer ouderen, kleinere huishoudens). 'Wijken slopen en, in lagere dichtheid, nieuwe woningen terugbouwen die aansluiten bij de werkelijke behoeften is één van de mogelijkheden', aldus Mark Rutherglen van adviesbureau PRC.

Met voorzieningen als robotica, domotica en een goede digitale infrastructuur kunnen ouderen langer thuis wonen, meent Martha van Biene, lector Lokale

'Die neerwaartse spiraal moet je doorbreken'

## Brede aanpak

De HAN richt zich op de regio in al haar facetten. Vandaar dat er meerdere opleidingen en lectoraten betrokken zijn bij het vraagstuk van krimp, vergrijzing en ontgroening:

- Lectoraat Kunst, cultuur en economie;
- Lectoraat Lokale dienstverlening vanuit klantperspectief;
- Lectoraat Ondernemerschap;
- Lectoraat Innovatie van de Publieke sector;
- Lectoraat Zorg/Gericht Bouwen.

Dienstverlening vanuit Klantperspectief. Zorg en diensten worden steeds vaker aangeboden in de directe omgeving van bewoners (woonzorggebieden). 'Maar dat is niet voldoende. Door krimp zijn er minder professionals beschikbaar. Informele sociale netwerken gaan daarom een grote rol spelen. Vanaf nu zijn er veel goed opgeleide 55-plussers die over een aantal jaren met pensioen gaan. Zij zijn fit, hebben kennis van de samenleving en zullen de 'trekker' worden van een sociale economie. Vrijwilligerswerk van ouderen zal toenemen', verwacht Van Biene. Ook denkt zij dat 'nieuwe ouderen' zelf woonvormen scheppen, waarin zij naar eigen wens leven, eventueel met andere ouderen en al dan niet met zelf ingekochte zorg en diensten.

## Natuurlijk proces

Over naar het platteland. De Achterhoek telt in 2040 naar schatting 15.000 inwoners minder dan in 2008. Het idee dat je mensen binnenhaalt met veel woningen en industriegebieden lijkt inmiddels achterhaald. 'Krimp is een natuurlijk proces, dat houd je niet tegen. Maar je kunt wel bijsturen. Daarbij kunnen wij adviseren. Bijvoorbeeld dat ze de huidige – enorme - woningbouwprogramma's aanpassen', zegt Willy Waalderbos, voorzitter van de Vereniging van Kleine Kernen (VKK) in Gelderland. 'We maken onder meer toekomstvisies en dorpsontwikkelingsplannen, samen met bewoners. En we adviseren dorpen goed te kijken naar de werkelijke woningbehoefte, ook in de toekomst. Die kan per kern verschillen. Zo was er in Meddo behoefte aan starterswoningen. Die zijn er gekomen. Je moet oppassen dat je niet alleen aan vergrijzing denkt.' Minder woningen en huishoudens betekent voor een gemeente minder inkomsten (OZB) en minder voorzieningen, zoals een school, een dorps huis of een supermarkt. Waalderbos: 'Je kunt niet in alle kernen voorzieningen handhaven, dus je moet de koppen bij elkaar steken: welke voorzieningen kunnen we voor alle kernen samen handhaven en waar moeten ze komen, zodat zoveel mogelijk mensen ervan profiteren? Ik pleit wel steeds voor een realistische aanpak. Je moet het vitaal kunnen houden. Geen werk? Dan ook geen woningen. En ik vind dat je zoveel mogelijk partijen erbij moet betrekken, zoals gemeenten, provincie en woningbouwcorporaties.'

## Kannibalisme voorkomen

Ook adviesbureau PRC, onderdeel van ARCADIS, pleit voor een aanpak met alle betrokken partijen samen, met een regierol voor de provincie. Dat moet onderlinge concurrentie en 'kannibalisme' voorkomen. Mark Rutherglen is als senior adviseur Gebiedsontwikkeling & Wonen betrokken bij een pilot van het

'Ontbouwingsplan' in het Friese Holwerd. 'In krimpgebieden treedt altijd waardevermindering op. Om die zoveel mogelijk te beperken, is een mix van ingrepen nodig, afhankelijk van het gebied. Het kan betekenen dat je in één dorp huizen afbreekt en inruilt voor nieuwe natuur. Als je zorgt dat je aansluit bij de ecologische hoofdstructuur of doelen op het gebied van waterberging, kun je subsidie krijgen, wat de waardevermindering beperkt. Slimme cofinanciering is de sleutel voor uitvoerbare ontbouwingsplannen.' Rutherglen pleit verder voor regionale verevening, waarbij woningcorporaties, projectontwikkelaars en overheden een percentage storten van de opbrengsten van nieuwe ontwikkelingen bij steden, om daarmee sloop elders in een krimpregio te bekostigen.

Krimp kan leiden tot een neerwaartse spiraal met toenemende leegstand en steeds minder voorzieningen. 'Die moet je doorbreken. Over het clusteren van voorzieningen moeten op regionaal niveau strategische keuzes gemaakt worden, zodat daar het voorzieningenniveau op peil blijft. Belangrijk is dat ondernemers en bewoners meebeslissen. Zij weten als geen ander wat de sterke punten zijn van hun regio. Die kun je uitbuiten.'

## Onderschatten

Dort Spierings, onderzoeker en coördinator bij het Lectoraat Zorggericht Bouwen, is geschrokken van de neiging van woningcorporaties en bestuurders om vergrijzing en krimp te onderschatten. Dat merkte hij tijdens een onderzoek in Nijmeegse buurgemeenten, waarvoor het lectoraat de bevolkingsprognose tot 2040 vergeleek met de beschikbare woningvoorraad. 'Ze denken dat het hen niet treft omdat ze dicht bij een aantrekkelijke stad liggen en zetten in op stabiliteit of groei. Maar jeugd en starters kiezen eerder voor de stad dan voor een buurgemeente. En vergrijzende gemeenten zijn minder aantrekkelijk voor jonge gezinnen.' De woningvoorraad in de onderzochte buurgemeenten bestaat voor zeventig tot tachtig procent uit eengezinswoningen. Dat sluit niet aan bij de toekomstige woonbehoeften van ouderen. Spierings: 'Bovendien staat vastgoed er zo'n dertig tot veertig jaar, dus alles wat je neerzet moet 'krimpericht' zijn. Dat is lastig als je gewend bent om te denken in groei. Dus, eerst moet je die krimp accepteren, wil je passende scenario's kunnen ontwikkelen.'

[www.vanmeernaarbeter.nl](http://www.vanmeernaarbeter.nl)  
[www.atlasvoorgemeenten.nl](http://www.atlasvoorgemeenten.nl)  
[www.prc.nl](http://www.prc.nl)  
[www.vkkgelderland.nl](http://www.vkkgelderland.nl)  
[martha.vanbiene@han.nl](mailto:martha.vanbiene@han.nl)  
[dort.spierings@han.nl](mailto:dort.spierings@han.nl)

## Nieuwe HAN Creative Masterclass over:

# De toekomst van de stad



Fred Pearce

beschrijft in zijn boek *Volksbeving* hoe de nu nog groeiende wereldbevolking binnen een generatie zal gaan krimpen.



David Barrie

heeft in Engeland diverse bekroonde projecten voor stedelijke vernieuwing opgezet.

digen met de sprekers en de zaal in discussie gaan over de toekomst van de steden in onze regio.

## Peoplequake

Fred Pearce (1951) is journalist voor onder andere The Guardian en The Independent en schrijver van diverse geruchtmakende milieuboeken. Hij is als journalist en auteur meermaals bekroond voor zijn werk, waarin hij zich vooral toelegt op milieukwesties als de klimaatverandering. Zijn meest recente boek *Volksbeving* (Peoplequake) beschrijft hoe de nu nog groeiende wereldbevolking binnen een generatie zal gaan krimpen. Is onze toekomst er een van een verlaten platteland en van steden die gesloopt moeten worden terwijl andere groeien en bloeien? Of krijgen we eindelijk de ruimte om rustig en duurzaam te leven onder leiding van een nieuw soort stamoudsten?

## Maatschappelijk ondernemer

David Barrie (1964), als historicus afgestudeerd aan de University of York, is een bekende Britse documentairemaker voor onder andere de BBC, CNN en National Geographic. Een man met lef. In 2000 werd hij door de toenmalige president Charles Taylor van Liberia gearresteerd en gevangene gezet terwijl hij bezig was een documentaire in dat land te maken. Daarnaast is David Barrie een succesvol maatschappelijk ondernemer. Hij heeft in Engeland diverse bekroonde projecten voor stedelijke vernieuwing opgezet en doet dat altijd met de bewoners samen. Zo leidde hij in Middlesbrough een *urban farming* project waarin meer dan duizend inwoners hun eigen groenten leerden verbouwen en gezonder gingen leven.

De Masterclass vindt plaats op dinsdag 30 november 2010, van 20:00 tot 22:30 uur, in Luxor, Willemsplein 10, Arnhem.

Voor meer informatie en tickets: [www.han.nl/masterclass](http://www.han.nl/masterclass)

## Inspireren

Deze Publiekslezing maakt deel uit van HAN Creative Masterclasses. Daarin presenteert de hogeschool masterclasses en lezingen rondom creativiteit. Dit aan de hand van strategische thema's als economische ontwikkeling, beleid, organisatie, leiderschap, management, ondernemen, cultuur en onderwijs. De masterclasses hebben tot doel om managers en ondernemers te inspireren en nieuwe inzichten te verschaffen waarmee zij vorm en richting kunnen geven aan innovatie.

# Klassenverschil?



**Gerard Marlet**  
Auteur van  
De Aantrekkelijke Stad  
  
'Arnhems economisch succes is  
relatief laag'



**Dany Jacobs**  
Lector Kunst, Cultuur en  
Economie (ArtEZ/HAN)  
  
'Arnhem scoort dus beter'



**Michiel van Wessem**  
Wethouder van onder andere EZ,  
Cultuur en Evenementen Arnhem  
  
'Sinds vier jaar hebben wij  
enorme slagen gemaakt'

Het economisch succes van een stad laat zich niet goed verklaren uit het gemiddelde opleidingsniveau van de bewoners. Gerard Marlet, auteur van het boek *De Aantrekkelijke Stad*, heeft daarom gekozen voor de indicator van de 'creatieve klasse'. Die factor is, veel meer dan sec het opleidingsniveau, bepalend voor de hoeveelheid *human capital* in een stad. De toegevoegde waarde voor de lokale economie van die creatieve klasse is veel hoger dan die van andere groeperingen, legt Marlet uit. Want die klasse bestaat uit bedenkers van creatieve ideeën, zoals wetenschappers, innovatieve ICT'ers, ingenieurs, architecten, journalisten, musici, vormgevers, schrijvers en kunstenaars. 'De toegevoegde waarde van iemand die aan een verpakingslijn producten staat in te pakken is veel lager dan die van iemand die bijvoorbeeld reclames ontwerpt.' Behalve dat de 'creatieven' productiever zijn, zijn ze ook genegen het geld dat ze verdienen terug te pompen in de lokale economie. 'Het zijn over het algemeen mensen die intensief gebruik maken van de stedelijke voorzieningen', weet Marlet. Daarnaast zijn ze ondernemer, duidt hij een derde reden voor het economisch belang van deze klasse voor een stad.

**Volgens de bedenker van de 'creatieve klasse', de Amerikaanse econoom Richard Florida, vormt menselijke creativiteit dé motor van de economie in de eenentwintigste eeuw. Nu lijkt die motor in Nijmegen harder te draaien dan die in Arnhem. Of is het juist andersom?**

## Verschil Arnhem-Nijmegen

Er behoren veel hoger opgeleiden, hbo en wo, tot die creatieve klasse. 'Maar er zijn ook genoeg *selfmade* mensen die op school niet te handhaven waren, maar wel heel ondernemend zijn en met succes hun eigen bedrijf zijn gestart.' Met name in Arnhem komt het verschil tussen de creatieve klasse en het opleidingsniveau pregnant naar voren. 'Het economisch succes is er relatief laag, ondanks het grote aantal hoger opgeleiden van vooral de grote kunstacademie in deze stad. Klaarblijkelijk komen veel afgestudeerden van die academie niet echt aan de bak en moeten ze onder hun niveau gaan werken. Ook blijkt Arnhem deze mensen niet goed vast te kunnen houden.' Nijmegen doet het daarentegen vrij goed. Marlet verklaart dat uit de aanwezigheid van de universiteit en hogeschool met een veelzijdigheid aan studierichtingen en een aantrekkelijk woonklimaat. Een klimaat dat bepaald wordt door beschikbaarheid van banen op een bereikbare afstand, een hoogwaardig voorzieningenniveau, aanwezigheid van natuur en een ruime en kwalitatief goede woningvoorraad. 'Al die zaken maken Nijmegen tot een aantrekkelijke stad, terwijl Arnhem vooral last heeft van beeldvorming rond bepaalde wijken', constateert Marlet.

## Arnhem scoort beter

Dany Jacobs, lector Kunst, Cultuur en Economie aan de Arnhemse kunstacademie ArtEZ en de HAN, zet vraagtekens bij Marlets conclusies. 'Vooropgesteld, ik vind Florida's 'creatieve klasse' al een vaag begrip waar ik niks mee kan. Als je de technische beroepen meetelt valt daar volgens Florida zelf 47 procent van de Nederlandse bevolking onder.' Meer waarde hecht hij aan de uitkomsten van het Europese onderzoeksproject *Organza* waarvoor Jacobs voor de regio Arnhem-Nijmegen het rekenwerk heeft gedaan, op basis van cijfers van de Kamer van Koophandel. En dan blijkt dat die regio het goed doet en Arnhem zelfs nog iets beter. Als de 'smalle definitie' van creatieve sectoren wordt genomen, met daarin alleen mode, architectuur en productontwerp, hoort 6,6 procent van de Nederlandse bedrijven daartoe. Hanteert men de 'brede definitie', waarin ook besloten de kunst, grafische vormgeving en reclameontwerp, dan komt dat percentage uit op 11,9. Voor de stadsregio Arnhem-Nijmegen liggen die cijfers wat hoger: op respectievelijk 7 en 12,6 procent. 'Maar kijk je nu alleen naar de stad Nijmegen dan zie je

dat 5,8 procent van de bedrijven onder die smalle definitie valt en 13,1 procent onder die brede. Voor Arnhem echter is dat 7,9 procent en 15 procent! Binnen de brede creatieve sector werken in Nijmegen 5204 mensen, in Arnhem 7448. Arnhem scoort dus beter, zowel in creatieve werkgelegenheid als in creatief ondernemerschap.' Overigens is Jacobs ietwat verbaasd over het feit dat de regio beter scoort dan landelijk. Immers, zijn lectoraat is ingesteld om de studenten aan zowel ArtEZ als de HAN ondernemer te maken, meer naar buiten gericht, in staat te netwerken en maatschappelijk goed te functioneren en zich niet op te sluiten in een kunstzinnige cocon. 'De behoefte aan design in de industrie is groot, want producten kunnen zich meer en meer alleen daar nog mee onderscheiden. Lange tijd wilden kunstdocenten met dat soort vragen niets te maken hebben. Ik kan niet zeggen dat dat inmiddels helemaal anders is. Ik zie overigens bij HAN-docenten een grotere bereidheid om aan creatieve *Neue Kombinationen* te werken dan bij die van ArtEZ.'

## Achterhaald

De Arnhemse wethouder Michiel van Wessem, van onder andere Economische Zaken, Cultuur en Evenementen, is bekend met de waarde van de creatieve klasse voor een stad en heeft er de afgelopen jaren dan ook 'alles' aan gedaan om de omvang van die klasse te stimuleren, stelt hij. 'ArtEZ staat zeer hoog aangeschreven en leidt op voor een groot aantal creatieve beroepen. Natuurlijk blijven die studenten niet allemaal hier, maar een groot aantal wel en die richten hier kleine bedrijfjes op.' Dat het imago van de stad niet aantrekkelijk genoeg zou zijn voor die creatieve klasse is volgens de wethouder gebaseerd op inmiddels achterhaalde beeldvorming. 'Vier jaar geleden zijn er in Arnhem vier Vogelaarwijken aangewezen. Sindsdien hebben wij enorme slagen gemaakt. Onlangs is een speciale visitatiecommissie de wijken langs geweest en in hun eerste bevindingen scoren we bijzonder goed', aldus Van Wessem die daarbij fijntjes wijst op de Atlas voor Gemeenten, ook van Gerard Marlet, waarin zijn stad qua woonkwaliteit, cultureel aanbod en groen bovengemiddeld scoort.

danyjacobs@han.nl  
www.arcci.nl  
www.arnhem.nl  
www.aantrekkelijkestad.nl

## Leden van de creatieve klasse

Diederik Vrijhoef is na zijn studie *Communicatie & Multimedia Design* voor *Dollypop* in Arnhem gaan werken. Deze stichting stimuleert kunstenaars, creatieve ondernemers en multimediaontwerpers in hun persoonlijke en professionele ontwikkeling. Daarvoor wordt bijvoorbeeld *Shaken* georganiseerd: groepen kunstenaars vertrekken voor een week naar een groot huis in België waar ze, binnen een bepaald thema, iets moeten creëren. Juist dat brengt deze mensen, vaak pas afgestudeerd en nog op zoek naar wat ze nu werkelijk willen, verder, merkt Vrijhoef in de contacten die hij nadien met hen heeft. 'Dan blijkt dat ze verder zijn gegaan in de richting die ze tijdens die week gekozen hebben en hebben hun netwerk uitgebreid met de mensen die ze toen hebben ontmoet. Wij helpen ze carrièrestappen te maken.'

Marit Veeneman heeft zich sinds haar afstuderen in 2003 (*Culturele & Maatschappelijke Vorming*) ontwikkeld tot producent van culturele evenementen in Nijmegen. De afgelopen jaren tekende ze voor het organiseren en coördineren van onder andere het poëziefestival *Wintertuin* en momenteel produceert ze voorstellingen van theater Kwatta. 'Je bent de spil van de organisatie. Je behoudt overzicht, zorgt voor de planningen en de draaiboeken, maar regelt ook voor de artiesten een hotel en eten.' Per saldo is ze zelf niet heel creatief bezig, maar dat ze de tussenpersoon kan zijn tussen kunstenaar en publiek maakt veel goed. 'Ik vind m'n werk daarom erg leuk. Dat zou ik niet hebben als ik de productie van een nieuw melkpak zou moeten organiseren, om maar wat te noemen.' De toegevoegde waarde van haar werk zit 'm in wat de evenementen teweeg brengen bij het publiek. 'De *Wintertuin* bijvoorbeeld spreekt door zijn opzet ook mensen aan die zelden poëzie lezen, maar dat daarna wel gaan doen.'  
www.dollypop.nl  
www.kwatta.info

Matchen van ouderen en jongeren stimuleert vernieuwing

# Rijpe ervaring en frisse ideeën



**Alex Smulders**  
Projectleider Stichting Welzijn Ouderen Arnhem

'De oudere draagt graag zijn kennis en ervaring over'



**Joost de Beer**  
Lectoraat Arbeid en Gezondheid (HAN)

'Frisse ideeën combineren met rijpe ervaring'



**Joanne Rekelhoff**  
Docent basisonderwijs en Engels

'Na één week kunnen ze al een simpel verhaaltje lezen'

Ouderen die blijven werken hebben een hogere levensverwachting dan ouderen die niet werken. Het is dus belangrijk dat oudere werknemers actief blijven op de arbeidsmarkt. Temeer daar die markt krimpt en er met het stoppen heel veel ervaring verdampt waar jongeren veel aan zouden hebben gehad.

## Geen competentiestrijd

In de toekomstconferentie Grijs Gebied(t) die het Instituut Paramedische Studies (IPS) van de HAN in 2008 organiseerde, werd ingezoomd op de mogelijkheid ouderen en jongeren bij elkaar te brengen. Twee partijen gingen daartoe aan de slag: SWOA en het Lectoraat Arbeid en Gezondheid van de HAN.

Volgens Alex Smulders, projectleider bij SWOA, is er bij een dergelijke match geen sprake van competentiestrijd, juist door het grote leeftijdsverschil. Smulders: 'De oudere zal graag zijn kennis en ervaring overdragen, de jongere kan daar volop van profiteren.' Na het overwinnen van enige kinderziektes, rolde er een aantal mogelijke samenwerkingsprojecten uit, zoals het opwekken van energie door windvang, een inklapbaar boodschappenwagentje, het uitgeven van een boekwerk en of een cursus succesvol ouder worden.

**'Met mijn methode kun je na één week al lezen.'** Joanne Rekelhoff ontwikkelde een revolutionaire methode om autochtone analfabeten snel aan het lezen te krijgen. Maar ze slaagde er maar niet in de onderwereld hiervoor enthousiast te maken. Rekelhoff - die met 62 tot de groep van ouderen behoort - kwam via een samenwerkingsproject van de Stichting Welzijn Ouderen Arnhem (SWOA) en het Lectoraat Arbeid en Gezondheid in contact met jongeren. Met logopediestudenten van de HAN. Die toetsten haar methode in de praktijk en verkenden de markt. Rijpe ervaring werd gekoppeld aan frisse ideeën.

## Ongeletterdheid

Eén van de projecten is van Joanne Rekelhoff, docente basisonderwijs en Engels. Zij ontwikkelde een methode om ongeletterdheid aan te pakken op een manier die veel sneller effectief is dan de bestaande methodes. 'Vergelijk het met een crash course om je rijbewijs te halen. Twee uur per dag gedurende een hele week en je kunt al een simpel verhaaltje lezen.' Haar methode focust volledig op de connectie tussen teken en klank. 'Ik heb de klankwereld van het Nederlands gefileerd en daarop concentreert zich mijn methode.'

Pogingen haar methode te slijten sneuvelden echter op de onwil van instituten om de bestaande methodes in te ruilen. Rekelhoff: 'Ik liep telkens tegen een muur op. Het klinkt ook als een sprookje: men leert in één week waar andere methodes jaren over doen.' Via een artikel in De Gelderlander kwam ze bij Alex Smulders van het SWOA terecht. Hij koppelde haar via lector Yvonne Heerkens aan jongeren, aan studenten Logopedie van de HAN en hun docent Joost de Beer.

## Aanzienlijke verbetering

De studenten zochten naarstig proefpersonen en testten de methode van Rekelhoff. Vorige maand brachten ze hun bevindingen naar buiten via hun afstudeeropdracht. Docent Joost de Beer: 'Op groepsniveau consta-

teren de studenten een aanzienlijke verbetering in leesvaardigheid. De proefpersonen worden op een snelle manier ingewijd in het klanksysteem van de Nederlandse taal, zodat ze een eenvoudige tekst kunnen lezen.' Hij plaatst nog wel twee kanttekeningen. 'Er moet nog eens kritisch gekeken worden naar bepaalde doelwoorden en de methode moet aangepast worden zodat die zonder scholing kan worden ingezet.' Met een bijgestelde methode kan dan een nieuwe meting plaatsvinden en kan gedacht worden aan vermarkting. Rekelhoff: 'Het onderzoek heeft mijn eigen bevindingen bevestigd: de proefpersonen zijn vooruitgegaan, sommige zelfs aanzienlijk. De methode zelf hoeft volgens mij amper te wijzigen en dat de handleiding verbeterd kan worden, wist ik al. Het komt nu vooral aan op marketing en toepassing van mijn methode, niet zozeer op verder testen.' Ze gaat gauw weer met SWOA om de tafel over een vervolgetraject.

## Zeer stimulerend

Zowel De Beer als Smulders zijn enthousiast over het bij elkaar brengen van ouderen en jongeren. Smulders: 'Voor studenten kan dit zeer stimulerend zijn.' De Beer voegt toe: 'Ik geloof in dit project. En ik zie in het bijeen brengen van ouderen en jongeren ook voor andere projecten mogelijkheden. De combinatie van rijpe ervaring en frisse ideeën kan prima werken.'

## Grijs Gebied(t)

In mei 2008 organiseerde het Instituut Paramedische Studies van de HAN de toekomstconferentie Grijs Gebied(t). Daarin werd ingestoken op de vergrijzende en tegelijkertijd krimpde arbeidsmarkt. Het werd een start om te focussen op de samenwerking tussen ouderen en jongeren, waaruit de samenwerking tussen SWOA en HAN is voortgekomen. De Stichting Welzijn Ouderen Arnhem (SWOA) is er voor alle Arnhemse ouderen. De persoonlijke situatie waarin mensen zich bevinden en de vragen die zij hebben is het uitgangspunt van de dienstverlening. De SWOA bevordert en realiseert ontmoeting, begeleiding en ondersteuning voor een groeiende en steeds meer gedifferentieerde groep klanten. Hierbij zetten zij in op de levensloopbenadering die uitgaat van een grotere variëteit in het zelf sturen op eigen kracht.  
[www.han.nl/lectoraten](http://www.han.nl/lectoraten)  
[www.swoa.nl](http://www.swoa.nl)

Woonconsulent wordt 'sociaal architect'

# Eindelijk een echte opleiding

'Van stenen en onderhoud naar diensten en leefbaarheid'



**Alletta Schimmel**  
Coördinator opleiding  
Woonconsulent en Sociaal  
Architect

'Goed dat corporaties niet meer  
'apart denken''



**Adri van Grinsven**  
Directeur van Standvast Wonen

'We kijken naar de waarde-  
creatie voor de hele buurt'

**Woonconsulenten gaan een hoofdrol spelen in de nieuwe taakopvatting van woningcorporaties. Die ontwikkelen zich van vastgoedbeheerder naar sociaal innovator en ondernemer. Daarbij hoort een nieuwe opleiding voor woonconsulenten. Alletta Schimmel is coördinator van deze leergang. Het initiatief berust bij KR8, een collectief van inmiddels tien Arnhem-Nijmeegse woningcorporaties, en de HAN. Waarom dit, waarom nu? Schimmel licht toe.**

Woningcorporaties maken volgens opleidingscoördinator Alletta Schimmel een omslag door. Waren zij voorheen vooral beheerders van vastgoed, tegenwoordig vullen zij hun opdracht klantgericht in. Deels uit eigenbelang, want de verhuurbaarheid hangt van méér af dan de behuizing zelf. Daarom hebben ze meer aandacht voor lage inkomensgroepen en mensen met beperkingen. Adri van Grinsven, directeur van corporatie Standvast Wonen: 'We willen goede huisvesting bieden en hebben belang bij een prettige samenleving. We kijken nu meer naar de waardecreatie voor de hele buurt.' Maar het imago van de corporaties van 'stenenstapelaar' is hardnekkig, zo meldt Schimmel. KR8 schakelt daarom mensen in die veel kennis hebben over wijken en bewoners: de woonconsulenten. Tot nog toe kwamen die pas in beeld als het vastgoed geregeld was. Tegenwoordig spelen ze van meet af aan mee in projecten. Sterker nog, als het aan Schimmel en de - inmiddels tien - woningcorporaties ligt, worden ze de initiërende partij.

#### Opgeschaald

Voor het vak van woonconsulent bestond nog geen opleiding. Consulenten komen uit heel verschillende disciplines en ieder vult zijn professe dienovereenkomstig in. Schimmel: 'We hebben bij de HAN anderhalf jaar gebouwd aan het profiel en de corporaties van KR8 gevraagd of dit was wat ze wilden. De consulenten beschouwden zich eerst als een sociaal dienstver-

lener. Wel klantgericht, maar niet ondernemend of innovatief. Na positieve feedback bouwen we nu aan drie rollen voor deze 'sociaal architecten', te weten die van sociaal ondernemer, innovator en dienstverlener.'

Het is niet de bedoeling dat een woonconsulent een verkapte sociaal hulpverlener wordt. In de post-hbo-leergang kijken studenten met wat afstand naar hun werk. Ze beoordelen wat hun maatschappelijk rendement is, evenals hun waarde voor de eigen organisatie. Dan wordt duidelijk dat het werk projectmatiger moet worden en een analytische instelling vereist. Voorbeeld. De inzet van een schoonmaakploeg in een wijk kan averechts werken. 'Goed voorbeeld doet goed volgen', is de filosofie. 'Maar gevolg is vaak dat mensen nog meer achterover leunen. 'Jij doet dat toch? En pas op als je ermee durft te kappen!' Dan krijg je het nog voor je kiezen ook. Je moet dus vooraf onderzoeken hoe je mensen voor hun eigen omgeving activeert, en toch tegelijk het opbouwwerk niet overneemt. Zo krijgt de woonconsulent een heel andere, opgeschaalde functie.'

#### Cohesie

Woonconsulenten voeren tijdens de leergang projecten uit, zoals het 'duurzaamheidsproject'. 'Passend in hun takenpakket en meteen van waarde voor de corporatie. Welke afwegingen spelen daarbij mee? De ombouw naar energiezuinige woningen is kostbaar; de corporatie kan die last niet volledig zelf dragen, dus er zal een bijdrage van de bewoners moeten komen. Welke vorm moet die aannemen en hoe maak je de geesten daarvoor rijp?' Schimmel geeft nog een ander voorbeeld: 'Renovatie gaat altijd gepaard met veel gedoe. Hekken in de wijk, kabaal en zooi. Mensen 'nemen de wijk' naar andere buurten of een andere stad. Hoe behoud je toch de sociale cohesie? Inventariseer daarvoor allereerst wie wil blijven en wie verhuizen. Houd vervolgens acties met de

blijvers. Mensen zien zo het effect van hun betrokkenheid en houden het gevoel van controle over de eigen omgeving.'

#### Frisse kijk

Directeur Van Grinsven stelt de opleiding voor zijn mensen verplicht. 'De problematiek in achterstandswijken wordt complexer; de oplossingen zijn divers en meestal multidisciplinair. De opleiding stelt woonconsulenten in staat om in dat spanningsveld een regierol te vervullen en de juiste interventies te plegen. De eerste consulenten hebben de studie afgerond. Opvallend is dat ze een frisse kijk brengen en bredere verbanden zien; niet alleen het belang van de klant of de corporatie, maar ook van de wijk of de buurt.'

#### Niet apart

Schimmel vindt het vooral sterk dat de corporaties niet meer 'apart denken'. KR8-corporaties willen gezamenlijk de uitdagingen in de volkshuisvesting in de Stadsregio Arnhem Nijmegen oppakken en hebben daarvoor een lijst met actiepunten opgesteld. Zo moeten er in 2010 tienduizend nieuwe woningen komen, waarvan zesduizend in de 'betaalbare sector'. Renovatie staat hoog op het prioriteitenlijstje. Door niet louter te beslissen op lokale overwegingen voorkomen ze dat ze op regionaal niveau in de problemen komen. Schimmel: 'Je kunt wel besluiten om in wijk X alle problemen op te lossen met lik-op-stuk-beleid. Maar grote kans dat het probleem zich dan gaat verplaatsen naar wijk Y. Corporaties beseffen dat de doelstelling per wijk moet passen bij de doelstellingen van meerdere organisaties, dat is al de eerste slag in de leergang.'

[www.kr8corporaties.nl](http://www.kr8corporaties.nl)  
[alletta.schimmel@han.nl](mailto:alletta.schimmel@han.nl)

'Woonconsulenten zijn de basis waarop de omslag berust'

#### KR8

KR8 (afgeleid van 'KAN Regio 8'; spreek uit: 'kracht') is een samenwerkingsverband van eerst acht, nu tien corporaties in de Stadsregio Arnhem Nijmegen. KR8 heeft vijf actiepunten:

- tot 2010 meer dan 10.000 woningen bouwen, waarvan 6.000 in de betaalbare sector;
- het vernieuwen van woningen en woonomgeving in steden en dorpen;
- lokale afspraken maken die niet in strijd zijn met regionale belangen;
- oplossingen voor de echte onderkant van de markt juist ook in de regio;
- een proactieve houding naar andere spelers en de gemeenten van de Stadsregio Arnhem Nijmegen.

HAN draagt bij aan duurzame stad en regio

# Natte voeten voorkomen

**De wereld warmt op, we krijgen natte voeten, er komt meer verkeer, natuurlijke hulpbronnen raken uitgeput, lucht vervuult... Dat vraagt om oplossingen waarvoor ondernemers, overheden, onderzoekers en opleidingen steeds vaker hun krachten bundelen. Ook de Stadsregio Arnhem Nijmegen telt verschillende projecten om het leefklimaat te verbeteren. Met duurzame bijdragen van de HAN.**

Steden worden duurzamer, blijkt uit een onderzoek van Nicis Institute naar de nieuwste gemeentelijke collegeakkoorden. Ook buiten de steden prijkt dit thema op de agenda. Zo werkt de Stadsregio Arnhem Nijmegen (twee gemeenten) in haar Eureka-programma aan zowel de bereikbaarheid van de regio als aan de luchtkwaliteit. Wonen en werken in een aantrekkelijke regio brengt verkeersstromen met zich mee. De toenemende mobiliteit is slecht voor het milieu. Daarom zoekt de Stadsregio onder meer naar duurzame brandstoffen, zoals waterstof, en stimuleert zij duurzame energiebronnen (biogas, aardgas en zonne-energie). Verder streeft het Eureka-programma naar minder uitstoot door bedrijven en transport.

## Prototypes

Binnen Eureka werken kennisinstituten, bedrijfsleven, overheden, maatschappelijke en bewonersorganisaties samen. Zo heeft HAN Automotive de nieuwe waterstofbus van het Eureka-project HyMove mee ontwikkeld. Deze wordt vanaf begin 2011 ingezet in het reguliere Arnhemse stadsbusvervoer. 'De HAN draagt met haar onderzoek en onderwijs bij aan de ontwikkeling van nieuwe concepten en prototypes voor duurzame energie. We richten ons op de technologie van de toekomst. Op dit moment doen we veel projecten op het gebied van decentrale opwekking van elektriciteit, opslag en slimme energienetwerken, duurzame mobiliteit en energieneutraal bouwen', licht Tinus Hammink toe. Hammink is programmadirecteur Strategische Verbindingen aan de Faculteit Techniek.

## Hitte-eilanden

Eén van de andere projecten uit het Eureka-programma is Future Cities. Hierin zoeken Tiel, Arnhem en Nijmegen met andere Europese steden en regio's naar oplossingen voor het veranderende klimaat en voor meer leefbaarheid in de stad. Hans van Ammers, senior beleidsadviseur Openbare Ruimte bij de gemeente Arnhem, is de



**Hans van Ammers**  
Senior projectmanager Future Cities Arnhem

'Samenwerking uitbreiden, goed voor HAN én stad'



**Tinus Hammink**  
Programmادirecteur Strategische Verbindingen, faculteit Techniek

'Gericht op de technologie van de toekomst'

Arnhemse projectmanager van Future Cities. Hij legt uit: 'Nederland krijgt in de toekomst te maken met hogere temperaturen, perioden met overmatige neerslag en perioden van droogte. Ook krijgen we meer extreme weersomstandigheden: hittegolven en stortbuien. Hoe zorg je dan dat het klimaat in de stad aantrekkelijk blijft?'

Future Cities richt zich in eerste instantie op de *urban heat*. Stenen, asfalt en andere stadse materialen nemen warmte op. Door de dichte bebouwing kan de hitte niet weg, wat op het ruime platteland wel kan. Uitstoot door verkeer, bedrijven en huishoudens doet daar nog een schepje bovenop, zodat er hitte-eilanden ontstaan met een ongezon leefklimaat. In Arnhem bijvoorbeeld is het 's zomers tot zeven graden warmer dan buiten de stad.

## Koele stad

Water en groen kunnen steden afkoelen. Bepanting van muren en daken beteugelen de hitte buiten en in huis. Ook bomenrijen kunnen het *urban heat-effect* verminderen, net als de wind. 'Maar dan moet je er wel voor zorgen dat de wind vrij spel heeft in de stad. Dus liever geen hoogbouw langs de rivier, want die blokkeert de rivierbries', legt Van Ammers uit. Verder moet beperking van het fossiele brandstoffenverbruik en het stimuleren van duurzaam opgewekte energie bijdragen aan een beter klimaat. 'Er zijn in Nederland veel initiatieven. Die richten zich óf op migratie, de overgang naar duurzame energie en beperking van CO<sub>2</sub>, óf op adaptatie, je aanpassen aan het veranderende klimaat. Wij richten ons vanuit Arnhem en de Stadsregio op beide.'

Van Ammers vindt samenwerking met bedrijven en met opleidingen als van de HAN belangrijk. Die samenwerking met de hogeschool is er al op het gebied van duurzame brandstoffen. 'Wij willen die uitbreiden. Goed voor zowel de HAN als de stad.'

## Nulenergie woningen

HAN-studenten dragen bij aan een duurzame stad en regio. Bijvoorbeeld met energieneutraal bouwen, dat de overheid vanaf 2020 wil verplichten. In het expertisecentrum Energieneutraal Bouwen van de HAN buigen studenten van verschillende opleidingen zich over vraagstukken als verduurzaming van bestaande woningen en wijken en nieuwe 'nulenergie' woningen. Dat gebeurt in samenwerking met woningbouwcorporaties en ondernemingen in de Achterhoek. 'Zo hebben HAN-studenten bijgedragen aan de ontwikkeling van een warmteopslagvat voor een nulenergie woning in Groenlo, waarvoor ze de GasTerra Transitie Jaarprijs wonnen', meldt Tinus Hammink.

## Energievraagstukken

Hammink: 'Op de hogeschool wordt een middelgrote (25kW) elektriciteitsunit ontwikkeld en getest. Deze zelfstandige unit is bedoeld voor derde wereldgebieden die ver van het net zitten maar voor hun ontwikkeling betrouwbare, betaalbare en duurzame elektriciteit nodig hebben. Aan dit project doen verschillende regionale ondernemingen en onderzoekinstellingen mee en de regionale overheid biedt financiële steun. We halen met dergelijke projecten de toekomst in huis.'

Zo leren HAN-studenten in de praktijk om te gaan met de energie vraagstukken van de toekomst. Want Arnhem krijgt komende jaren volop te maken met de overgang naar een schonere, slimmere en gevarieerdere energievoorziening. Datzelfde geldt voor de netwerk- en toeleveringsbedrijven in deze sector. Nieuwe energietechnologieën vragen om andere locaties, bijvoorbeeld windparken. Verder gaan afzonderlijke huishoudens energie produceren (zonnepanelen op het dak), met gevolgen voor het centrale netbeheer.

## Versterken

Voor nieuwe, duurzame energievormen zijn goed opgeleide mensen nodig, maar hier ligt wel een punt van zorg. Ondernemingen in de energiesector hebben een sterk vergrijsd personeelbestand terwijl het aantal relevante afgestudeerden beperkt is. Daarom wil de HAN engineeringopleidingen doorontwikkelen die gericht zijn op duurzame energie. Tegelijkertijd moet de doorstroming vanuit het mbo verbeteren, evenals de beeldvorming bij havo-leerlingen. Hammink: 'Verder kunnen nieuwe lectoraten op het gebied van duurzame energie zowel onderwijs als bedrijfsleven voeden en versterken.'

[www.destadsregio.nl](http://www.destadsregio.nl)  
[tinus.hamminck@han.nl](mailto:tinus.hamminck@han.nl)

## Cursussen Duurzame Mobiliteit en Duurzaam Beleid

Begin november startte de driedaagse cursus Duurzame Mobiliteit. Duurzame mobiliteit en schone lucht in het wegtransport vormen belangrijke beleidsthema's; niet alleen bij gemeenten, ook bij stadsregio's, provincies en landelijke overheden. Omdat er behoefte is aan een objectieve weergave van feiten hierover, hebben de HAN en TNO deze cursus ontwikkeld. De cursus richt zich in eerste instantie op medewerkers van overheden en overheidsgerelateerde bedrijven.  
[www.han.nl/start/pod/gebieden/techniek/automotive/nieuws/han-automotive-en-tno-sta](http://www.han.nl/start/pod/gebieden/techniek/automotive/nieuws/han-automotive-en-tno-sta)

In september begon de post-hbo cursus 'Duurzaam beleid in de praktijk', bedoeld voor medewerkers van overheidsinstellingen en woningbouwcorporaties. Niet alleen energie, ook energieneutraal bouwen, mobiliteit en de basisprincipes en theorieën van duurzaamheid passeerden de revue.  
[www.han.nl/opleidingen/post-hbo/duurzaam-beleid-in-de-praktijk](http://www.han.nl/opleidingen/post-hbo/duurzaam-beleid-in-de-praktijk)

## OPEN DAG

### ARNHEM

ZATERDAG **27 NOV 2010**  
10.00 – 15.00 UUR

ZATERDAG **12 FEB 2011**  
10.00 – 15.00 UUR

ZATERDAG **09 APR 2011**  
10.00 – 15.00 UUR

### NIJMEGEN

ZATERDAG **20 NOV 2010**  
10.00 – 15.00 UUR

ZATERDAG **05 FEB 2011**  
10.00 – 15.00 UUR

ZATERDAG **16 APR 2011**  
10.00 – 15.00 UUR

## OPEN AVOND

### ARNHEM

MAANDAG **27 JUNI 2011**  
18.00 – 21.00 UUR

### NIJMEGEN

WOENSDAG **29 JUNI 2011**  
18.00 – 21.00 UUR

**WORD OOK MASTER  
BIJ DE HAN!**

## Bedrijfsleven content met Automotive Research



Afgelopen voorjaar heeft een internationale evaluatiecommissie, onder voorzitterschap van prof. Cees de Bont (TU Delft), de onderzoeksgroep 'HAN Automotive Research' van de lectoren Bram Veenhuizen en Joop Pauwelussen geëvalueerd. In het kader van deze 'zelfevaluatie' zijn interviews gehouden met docenten en andere medewerkers, het bedrijfsleven, studenten en natuurlijk de twee lectoren. Daarnaast hebben de

lectoren een zelfevaluatieverslag geschreven dat als basis diende voor de beoordeling. De totaalscore voor de onderzoeksgroep was: goed. De commissie was vooral onder de indruk van het grote aantal kwalitatief goede projecten en de impact daarvan op het onderwijs, de professionele praktijk en het kennisdomein, verhaalt Veenhuizen.

In het gesprek met de evaluatiecommissie ging het onder meer over de vraag of het lectoraat met de juiste dingen bezig is, hoe de groep is ingebed in de HAN-organisatie en hoe deze is gefinancierd. 'Wij zijn nu voor tachtig procent extern gefinancierd en de commissie twijfelt of dat staande te houden is. Behalve voor onze succesvolle Engelstalige Automotive masteropleiding, zullen we ons daarom nog meer inzetten voor het bacheloronderwijs.' Voorts concludeerde de commissie dat het lectoraat, om de externe financiering te borgen, wat te veel onderwerpen op het bord heeft genomen. 'Maar we werden gecompimenteerd met de heldere missie en visie.' Ook stelde de commissie vraagtekens bij de 'dubbele rapportagelijnen', naar zowel het instituut als de faculteit waarbinnen HAN Automotive Research valt. Het bedrijfsleven (onder meer Silent Motor Company, FOCWA, SKF en Vredestein) was zeer tevreden over de prestaties van het lectoraat: toegankelijk en flexibel waardoor het snel weet in te spelen op vragen, ook die vanuit het mkb.

[bram.veenhuizen@han.nl](mailto:bram.veenhuizen@han.nl)

## 'Duurzaam' is geen vak

Onderwijs zou doordrenkt moeten zijn van duurzaamheid. 'Teach the future', schreef Betty van Waesberghe in een column, ter gelegenheid van de officiële lancering van Plado, het platform voor duurzaam onderwijs. Van Waesberghe, directievoorzitter van de Pabo, is tevens voorzitter van de Duurzame Pabo en breekt al jaren een lans voor inbedding van duurzaamheid in het onderwijs.

Pabo-studenten, de leerkrachten van morgen, maken straks nieuwe generaties wegwijs in de maatschappij. 'Als zij duurzaamheid integreren in hun totale onderwijs, dan zullen de leerlingen van straks zich verwonderd afvragen waarom de maatschappij zo lang anders heeft gefunctioneerd. Voor hen zal *cradle to cradle* de norm zijn in plaats van de uitzondering. Voor het zover is, zullen de opleiders van de aankomende leerkrachten het goede voorbeeld moeten geven. In hun onderwijs en in de onderwijsorganisaties', aldus Van Waesberghe in haar column.

In het projectvoorstel 'Duurzame energie in de beroepskolom' klinkt de roep om een dergelijke integrale aanpak. In dit beoogde project werken een aantal ROC's en hogescholen samen met partners uit het bedrijfsleven. Met als doel dat het onderwijs gaat bijdragen aan het halen van de landelijke energiedoelstellingen: minder energieverbruik, schonere energie en reductie van CO<sub>2</sub>. De relevante mbo- en hbo-opleidingen moeten kennis over duurzame energie en bijbehorende onderwijsmethodieken



integreren in hun programma. Ook moeten zij ervoor zorgen dat kennis over duurzame energiesystemen en toepassingen ervan actueel blijft.

Verder is er onderwijsvernieuwing nodig om mensen op te leiden die zowel specialistisch als integraal kunnen denken. Want bedrijven willen mensen met kennis van de verschillende energievormen die óók kunnen denken in ketens (mbo) of systemen (hbo) en kunnen omgaan met verschillende belangen van consument, bedrijfsleven en overheid, aldus het projectvoorstel.

[www.duurzamepabo.nl](http://www.duurzamepabo.nl)

[www.plado.nl](http://www.plado.nl)

[www.hetplatformberoepsonderwijs.nl](http://www.hetplatformberoepsonderwijs.nl)

## Twee sterren voor opleidingen Built Environment

De opleidingen Bouwkunde en Civiele Techniek van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen zijn door de Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO) onderscheiden met haar twee sterren-keurmerk. Daarmee heeft de HAN de eerste duurzame opleidingen Bouwkunde en Civiele Techniek in de Benelux.

Het Instituut Built Environment, dat de onderscheidde opleidingen verzorgt, zet zich actief in voor duurzame ontwikkeling, niet alleen met zijn onderwijs en onderzoek, maar ook in de bedrijfsvoering en het personeelsbeleid. In alle onderdelen van de curricula van Bouwkunde en Civiele Techniek heeft duurzaamheid een plek. Daarnaast zijn er veel mogelijkheden voor studenten om in dit onderwerp te specialiseren, bijvoorbeeld via de minor Low Ec & High Tec. Verder draagt Built Environment bij aan de ontwikkeling van kennis van duurzaamheid via het Expertisecentrum Energieneutraal Bouwen, onder leiding van Frits Schultheiss, en via het Lectoraat Zorggericht Bouwen, onder leiding van de lectoren Tom Vroon en Jarno Nillesen. Het instituut vindt duurzaamheid zo belangrijk, omdat de studenten van nu vormgeven aan de gebouwde omgeving en openbare inrichting van straks. Door hen op te leiden in een omgeving waarin duurzaamheid een vanzelfsprekendheid is, draagt het instituut bij aan een duurzame leefomgeving in de toekomst. Daarbij heeft het instituut aandacht voor de 3 P's: People, Planet en Prosperity.

Dit alles heeft DHO nu ook erkend en beloofd met twee duurzaamheidssterren. Deze worden door de Nederlands Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) erkend als een bijzonder kwaliteitskenmerk van de opleidingen.

Het bouwkundeonderwijs kreeg nog meer erkenning. Bouwkunde heeft in het Elsevier studiekeuzeonderzoek dat in oktober verscheen



een eerste plaats behaald. En tijdens de opening van het studiejaar ontving bouwkundestudente Nienke Clijssen de Studentenprijs uit handen van het lid van het College van Bestuur Kristel Baele. Clijssen verbindt haar eigen vakgebied met andere, zoals gezondheidszorg, onderwijs en ontwikkelingshulp. Daarbij maakt ze gebruik van *cradle to cradle* en andere duurzaamheidsvormen.

[www.dho.nl](http://www.dho.nl)

## Financieel HAN-talent pakt prijs

Zes studenten van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen zijn verkozen tot het beste financiële hbo-team van Nederland. Met hun advies over de problematiek rond de hypotheekrenteaftrek wonnen zij de HBO Talentenprijs Financieel Management.

Demissionair minister van Financiën De Jager opende het evenement, dat deze zomer plaatsvond. Vervolgens gingen 150 talentvolle studenten van veertien Nederlandse hogescholen en een Belgisch team van de Katholieke Hogeschool Leuven aan de slag met actuele casussen van bedrijven als PricewaterhouseCoopers, Gasterra en de Rabobank. Na vijf uur presenteerde elk team zijn oplossing en op basis daarvan koos het bedrijf dat de casus had aangeleverd een winnaar. Uit deze winnaars koos een onafhankelijke jury van professionals uit de financiële wereld het HAN-team als eindwinnaar. Dit vanwege de groepssamenwerking, de kwaliteit van het schriftelijk advies en de presentatie.

Het advies van de HAN-studenten was gericht op de relatie tussen de Rabobank en de Nederlandse overheid. Vol overtuiging wist het team

hun ideeën over de ter discussie staande hypotheekrenteaftrek en de aanpak van de mondiale schulden crisis te verdedigen. Naast de eer en een ontvangst op het hoofdkantoor van de Rabobank kregen de studenten een reischeque van 1200 euro.

De uitslag bevestigt de uitkomst van diverse onderzoeken waarin de financiële opleidingen van de HAN bij de top eindigen, aldus de hogeschool. 'De HAN reikt studenten een waardevolle basis aan voor de start van een succesvolle loopbaan, door de nauwe samenwerking met het beroepenveld en het centraal stellen van de competenties binnen het beroep', zo stelt een woordvoerder. De HAN biedt de financiële bacheloropleidingen Fiscale Economie, Financial Services Management, Accountancy en Bedrijfseconomie aan.

De HBO Talentenprijs Financieel Management wordt elk jaar georganiseerd door de Hanzehogeschool Groningen.

[y.s.van.den.nieuwendijk@pl.hanze.nl](mailto:y.s.van.den.nieuwendijk@pl.hanze.nl)

## Jubilerend Smart Business Center start netwerk voor zorgondernemers

Afgelopen zomer vierde HAN Smart Business Center zijn eerste lustrium, met als thema: 'Naar een duurzame toekomst'. In een interactief avondprogramma toonden ondernemers uit het regionale bedrijfsleven en de zorg hoe zij duurzaam ondernemen. Hun samenwerking met HAN Smart Business Center, lectoren en studenten van de HAN leidt duidelijk tot een win-win situatie, zo bleek.

HAN Smart Business Center begon eind 2004 als een initiatief van een aantal lectoraten van de HAN. Met de steun van een groot aantal ondernemers groeide Smart Business Center in vijf jaar uit tot een betrokken en succesvol netwerk van ondernemers en kenniswerkers. Smart Business Center heeft zich ingezet voor het (pro)actief onder de aandacht brengen bij ondernemers van belangrijke trends, het initiëren van onderzoek- en ontwikkelprojecten, het organiseren van bedrijfsbezoeken en themabijeenkomsten en het toepassen van vergaarde kennis in het onderwijs. Kristel Baele (College van Bestuur HAN) nam het eerste exemplaar in ontvangst van het Jubileumboekje 'HAN Smart Business Center zet alles in beweging'.

De gezamenlijke presentatie van het bedrijf Peeze en de Rabobank liet duidelijk de meerwaarde zien van samenwerking. In 'Verder kijken dan de rand van je koffiekopje' vertelden zij hoe de coöperatieve



gedachte 'duurzame koffie en duurzaam geld' hen bij toeval samenbracht. Lector Gerard Berendsen interviewde een panel van ondernemers over hun betrokkenheid bij duurzaamheid.

Echte aandacht voor duurzaamheid is méér dan het uitvoeren van een plannetje, zo maakten de ondernemers duidelijk. Het vergt een transitie van je bedrijf.

Tot slot presenteerden twee studenten hun ideeën voor Het Dorp van de toekomst. Het Dorp ontstond in 1962 als woongemeenschap voor mensen met een handicap. Inmiddels is een start gemaakt met het nieuwe kennisnetwerk voor ondernemers in de zorg, Zorgalliantie.nu!. De komende periode richt het HAN Smart Business Center zich steeds meer op trends als vergrijzing, duurzaamheid en internationalisering, om deze ontwikkelingen, samen met lectoren, docenten en studenten te vertalen naar praktische kansen voor de ondernemer.

[www.han.nl/sbc](http://www.han.nl/sbc)

## Succesvolle test bagagetrekker op waterstof



Een nieuw ontwikkelde bagagekar – aangedreven op waterstof én elektriciteit – heeft haar proeftijd op Schiphol goed doorstaan. De bijzondere trekker is ontwikkeld door studenten Autotechniek van de HAN, in samenwerking met onder andere KLM Equipment Services (KES) en Silentmotor Company. De Zero Emission bagagetrekker heeft afgelopen voorjaar haar eerste kilometers gereden en bewezen dat hybride rijden met een brandstofcel op waterstof veel perspectief biedt. De trek-

ker heeft geen CO<sub>2</sub>-uitstoot en is geluidsvrij. Hij rijdt op elektriciteit, maar raken de batterijen leeg dan neemt de brandstofcel op waterstof het over. Deze laadt tijdens het rijden de batterijen weer op.

Het brandstofcelproject is opgestart in 2009. Studenten van de HAN hebben bijgedragen aan de optimalisatie van het ontwerp en ontwierpen het besturingssysteem van de bagagetrekker.

Ted Henneman van KES: 'Met dit nieuwe type bagagetrekker zijn we de eerste ter wereld en loopt KLM opnieuw voorop in onderzoek naar de mogelijkheden van CO<sub>2</sub>-vrije voertuigen. Het enige dat het voertuig produceert is wat waterdamp.'

Inmiddels heeft de evaluatie plaatsgevonden. Henneman: 'De gebruikers waren zeer tevreden over het gebruik en de eigenschappen. De test met deze kar is een stap in de verdere ontwikkeling van een nieuw concept. Er moet echter nog veel worden uitgewerkt voordat de technologie breed toepasbaar is. Daar gaan we met alle betrokken partijen aan werken.' De HAN heeft inmiddels – in samenwerking met de Silentmotor Company – opnieuw voorstellen ingediend bij de 'proeftuin Waterstof' van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat om dit project voort te zetten.

[www.kes-gse.nl](http://www.kes-gse.nl)

[www.silentmotor.nl](http://www.silentmotor.nl)

[info.automotive@han.nl](mailto:info.automotive@han.nl)

Nieuwe lector Ondernemerschap onderzoekt

# Intuïtief ondernemen



Sharda Nandram  
Lector Ondernemerschap

'Marktbeslissingen worden heel vaak intuïtief genomen'

**'Spirituality and entrepreneurship', probably odd to see both words in the same sentence.' Aldus de introductie van een lezing van Sharda Nandram tijdens een congres op de HAN. Want zo op het eerste gezicht hebben beide activiteiten niets met elkaar te maken. Maar in de visie van de nieuwe lector Ondernemerschap, kún je niet ondernemen zonder spiritualiteit.**

'Spiritueel zijn betekent het zoeken naar je authentieke zelf en denken, voelen en doen op basis van de persoonlijke kernwaarden die je vindt', definieert Sharda Nandram. 'Ieder mens heeft een buiten- en een binnenkant. In de managementliteratuur is men momenteel heel intensief bezig met die buitenkant. Vanuit een gebrek aan religie is een behoefte aan zingeving ontstaan, vandaar die belangstelling. Maar deze literatuur beperkt zich tot het fysieke, emotionele en mentale. De binnenkant, het hogere mentale en spirituele, behandelen die boeken niet. Ze focussen vooral op positief den-

ken, want dat is het eenvoudigst te vertalen naar de doelgroep. Aandacht schenken aan je binnenkant is lastiger. Yoga is daarvoor voor mij het belangrijkste instrument, want het omvat alles. Het bepaalt hoe je in het leven staat, tegenover anderen. Hoe je met de natuur omgaat, en met je eigen lichaam.'

## Intuïtieve ondernemer

Om spiritualiteit begrijpelijker te maken vertaalt ze het begrip graag in 'intuïtie'. Van de ondernemers vindt tachtig procent zichzelf intuïtief, citeert ze onderzoek

dat ze uitvoerde voor haar andere werkgever, Nyenrode Business Universiteit. 'Marktbeslissingen worden heel vaak intuïtief genomen, vaak gebaseerd op maar één of enkele voorbeelden van mensen die bepaalde behoeftes hadden. Een ondernemer blijft niet analyseren, want dan komt hij nooit tot een beslissing. Pas daarna wordt die keuze geanalyseerd en worden er rationele argumenten bij gezocht, om allerlei stakeholders van het juiste ervan te overtuigen'

## Eigenwijs

Natuurlijk is intuïtie alleen niet voldoende om goede beslissingen te kunnen nemen. Je moet ook heel goed op de hoogte zijn van wat er speelt in de markt. 'Het vraagt observatievermogen om de gaten in de markt te zien', vervolgt ze, verwijzend naar een Amerikaans onderzoek. 'Want als je niet weet wat er leeft, kom je niet op goede ideeën.'

'Verder moet een ondernemer geloof hebben in z'n eigen ideeën - enigszins eigenwijs zijn - om zo anderen te kunnen mobiliseren, bijvoorbeeld de bank. Tegelijk moet hij ook bereid zijn, in interactie met anderen, z'n ideeën aan te passen. En het is zaak dat hij weet waarin hij goed is en wat z'n zwaktes zijn, zodat hij daarop anderen kan inzetten', zo kleurt zij de persoon van de ondernemer verder in. Ondernemers blijken intuïtiever te handelen dan managers, zijn meer tot risico geneigd.' Managers ervaren veel meer dat ze verantwoordelijkheid moeten afleggen, aan de aandeelhouders. Daarom doen zij hun werk op een veel minder spirituele manier.'

## Beter of slechter?

Het onderzoek binnen haar lectoraat aan de HAN zal zich onder meer focussen op in hoeverre intuïtief, snel genomen beslissingen beter of juist slechter uitpakken. Daar is internationaal nog nauwelijks onderzoek naar gedaan, heeft ze vastgesteld.

Voorts gaat ze inventariseren of de diverse ondernemersopleidingen van de HAN de cursisten ondernemer hebben gemaakt en wat er aan de curricula kan worden veranderd om dat effect te versterken. De hogeschool beschikt over een startersvolgsysteem. Dat geeft

haar de gelegenheid een longitudinaal onderzoek te doen naar hoe het cursisten vergaat in de tijd. 'Want de één gaat direct als ondernemer aan de slag, de ander wil eerst een aantal jaren werken en een netwerk opbouwen en pas dán die stap nemen.'

## HAN ondernemender

Daarnaast gaat ze zich inzetten voor het verhogen van ondernemerschap binnen de HAN. 'Dat is een belangrijk strategisch doel van de hogeschool. Niet om van elke docent een ondernemer te maken, maar wel om iedere medewerker ondernemend te maken.' Ze gaat na hoe medewerkers staan tegenover ondernemend gedrag en wat er moet gebeuren om die houding meer ruimte te geven. 'Hoe zorg je dat de bureaucratie het ontstaan ervan niet tegenhoudt? Dat mensen wel initiatieven willen nemen, maar daarin geremd worden door regels en voorwaarden. In hoeverre zorgt ruimte geven aan intuïtie ervoor dat mensen hun werk als zinvoller gaan ervaren en er meer commitment voor zullen opbrengen', stelt de nieuwe lector.

Doel van dit deel van haar onderzoekswerk is dat medewerkers zo proactief mogelijk in hun werk komen te staan, zoveel mogelijk gericht op het behalen van resultaten en bij alles wat ze doen oog hebben voor de effectiviteit ervan.

## Eigen marmarbedrijf

Haar opvattingen over ondernemerschap heeft Sharda Nandram opgebouwd door jarenlang onderzoek te doen, onder andere aan Nyenrode, maar ook door zich als zelfstandig consultant in de volle wind van de markt te begeven. En ze gaat nu nog een stapje verder: samen met haar man zet ze een bedrijf op dat marmeren kunstwerken produceert en verhandelt. 'Natuurlijk kan dit tot niets leiden, maar als je intuïtief te werk gaat, zoekend en nieuwsgierig bent, authentiek, met respect voor jezelf en voor anderen, als je bronnen maar zuiver zijn, dan gaat het nooit echt fout. Zit je dan op de verkeerde weg dan zal dat snel genoeg blijken.'

sharda.nandram@han.nl

**'Iedere medewerker ondernemend maken'**

## Lector, schrijver en ondernemer

Per 1 mei is Sharda Nandram bij de HAN begonnen als lector Ondernemerschap. Het lectoraat doet onderzoek naar ondernemendheid en ondernemerschap en de rol ervan in het onderwijs: wat is een ondernemende houding, hoe kunnen we ondernemendheid stimuleren bij studenten en werknemers en leidt deze stimulans tot meer ondernemerschap en innovaties? Dit onderzoeksgebied is een belangrijke speerpunt van overheidsbeleid, hogescholen en universiteiten, maar bevindt zich nog in de kinderschoenen.

Nandram bestudeert onderwerpen vanuit een toegepast perspectief en publiceert onder andere over persoons-eigenschappen en competenties van ondernemers, groei van bedrijven en ondernemerschap. Recent is uitgekomen *'Spirituality and Business: exploring possibilities for a new management paradigm'*, 2010, Springer. Daarin werkt ze uit waarom je niet kunt ondernemen zonder spiritualiteit. Het boek bevat bijdragen van auteurs uit verschillende landen.

Behalve als lector werkt Sharda Nandram bij het Center for Entrepreneurship van de Nyenrode Business Universiteit in Breukelen. Daarnaast is ze actief als zelfstandig managementconsultant en werkt ze aan de start-up van een marmarbedrijf.



## Afvallen in de hoogtekamer

**Victor Schreurs verwoordt het heel simpel. 'Inspanning op grote hoogte verloopt minder efficiënt dan op zeeniveau; je lichaam verzuurt eerder, daardoor breek je extra vet af.' Schreurs is verbonden aan het lectoraat Sport Voeding en Leefstijl van de HAN en tevens voedingsfysioloog aan de Wageningen University. Zorgt zijn onderzoek voor een doorbraak in de eeuwige strijd tegen de overtollige kilo's?**

Samen met Tjieu Maas, sportdiëtist, fysiotherapeut en bewegingswetenschapper aan de HAN, wil Schreurs bewijzen dat het menselijk lichaam bij inspanning op hoogte minder efficiënt functioneert dan op zeeniveau. 'De ijle lucht dwingt de spier om minder afhankelijk te zijn van zuurstof. Het melkzuur dat dan ontstaat wordt door de lever onschadelijk gemaakt. De extra vetverbranding die daarvoor nodig is vraagt tot wel drie keer zoveel energie', aldus Schreurs. Dat is een nadeel voor sporters maar een voordeel voor mensen die willen afvallen.

### Obesitas

Om hun theorie te bewijzen startten Schreurs en Maas een onderzoek bij SENECA, het expertisecentrum voor sport, arbeid en gezondheid van de HAN. Ze installeerden een hoogtekamer en zochten proefpersonen bij elkaar. Het project wordt gefinancierd met een subsidie van SenterNovem en maakt deel uit van een regionaal samenwerkingsplan tussen de HAN, Wageningen University en de firma b-Cat uit Tiel. Twintig proefpersonen - allemaal met een licht overgewicht hebben inmiddels een sportmedische keuring ondergaan, een screening, een meet sessie op zeeniveau en dezelfde meting, maar dan op hoogte. Maas: 'We hebben bewust gekozen voor proefpersonen met een licht overgewicht om zoveel mogelijk gezondheidsrisico's te vermijden.'

### Klimaatkamers

De benodigde apparatuur wordt geleverd door de firma b-Cat uit Tiel, oorspronkelijk een ontwerper van klimaatkamers voor Betuws fruit, maar nu op zoek naar nieuwe afzetmarkten. Het bedrijf heeft al klimaatkamers ontwikkeld voor de sport, voor de voorbereiding van bergbeklimmers om hoogteziekte tegen te gaan en voor groepen van patiënten die lijden aan aandoeningen als astma, COPD, diabetes en obesitas. Het bedrijf voorziet - bij positieve onderzoeksresultaten - een grote afzetmarkt voor sportscholen en wellness-centra. In de zuurstofkamer die b-Cat op de HAN heeft neergezet, simuleren de onderzoekers een luchtsamenstelling die overeenkomt met het zuurstofgehalte op een Alpentop van tegen de 2000 meter.

### Doorbraak?

Beide onderzoekers zijn ervan overtuigd dat ze kunnen bewijzen dat hun theorie van extra vetverbranding dankzij hoogtesimulatie klopt. Verpleegkundige Kyra Nijenhof is één van de deelnemende proefpersonen. 'Ik wil graag wat afvallen, zeker als dat met net zoveel inspanning meer resultaat oplevert.' Nijenhof vond de testen conditioneel goed vol te houden. 'Maar ik merkte precies wanneer er minder zuurstof was: ik kreeg het warm en de oefeningen werden zwaarder: het lichaam moest harder werken.'

Een doorbraak in de eeuwige strijd tegen de overtollige kilo's? Hoewel Schreurs en Maas vooral geïnteresseerd zijn in de wetenschappelijke resultaten van het onderzoek, is de uitkomst ook van belang voor iedereen die wil afvallen. De verwachting van beide onderzoekers is dat je door training op kunstmatige hoogte maximaal drie keer sneller afvalt. De definitieve resultaten komen in 2011 en wellicht dat SENECA dan afslanktrajecten in de hoogtekamer gaat aanbieden. Dus mocht u straks serieus werk willen maken van afvallen...

victor.schreurs@han.nl  
www.lectoraatsvl.nl

MOVE ABLE slaat een brug tussen techniek en zorg

## 'Dit is echt innovatie'

Jongeren met een beperking willen hulpmiddelen die praktisch zijn, betaalbaar en leuk ogen. In het project MOVE ABLE werken HAN-studenten samen met lokale ondernemers aan innovaties voor deze groep. Bijvoorbeeld de hoog-laag kapstok die RTD Het Dorp nu op de markt wil brengen.

Thijmen Put, student Industrieel Product Ontwerpen mocht als een van de eersten meedoen aan het project MOVE ABLE, in een derdejaarsstage. 'Ik vond de opdracht meteen leuk en duidelijk: ontwerp en ontwikkel een hoog-laag kapstok, die het mogelijk maakt dat iemand vanuit een rolstoel een jas aan de kapstok hangt, zonder dat deze over de grond sleept.'

### Ideeën

MOVE ABLE is een samenwerkingsverband tussen het Lectoraat Langdurige Zorg van de HAN en Stichting Intermobiel, die belangen behartigt van jongeren (tot 35 jaar) met een beperking. Deze jongeren willen zo zelfstandig mogelijk leven en werken en hebben behoefte aan innovatieve oplossingen. Veel hulpmiddelen zijn ontwikkeld voor ouderen met een beperking of chronische aandoening, zien er overduidelijk uit als hulpmiddel of ogen technisch. 'Jongeren willen producten die écht aansluiten bij hun behoeften en die er leuk uitzien. Alsof ze bij Ikea zijn gekocht, zeg maar...', legt Emile Cobben uit. Hij is directeur van Intermobiel. Zijn achterban leverde de ideeën voor MOVE ABLE, tien in totaal. Drie daarvan zijn tussen januari en juni uitgewerkt in de pilot. Het dien-/werkblad en de rolstoelparaplu hebben verdere ontwikkeling nodig. Maar van de hoog-laag kapstok zijn er nu twee bruikbare prototypes. 'Mede dankzij de doelgroep, die commentaar leverde', vertelt Put.

### Smaak

Met een vierdejaars medestudent kwam Thijmen Put terecht bij RTD Het Dorp in Arnhem, leverancier van hulpmiddelen. Ze volgden ieder een eigen traject. 'Het leuke was dat we dezelfde werkwijze hadden en dingen

hebben toegepast die we tijdens de opleiding hebben geleerd, maar dat we op een ander model uitkwamen. We hebben een verschillende smaak. Leuk voor de klant, die heeft straks meer te kiezen', aldus Thijmen. De studenten kregen veel vrijheid bij het ontwikkelen. 'RTD is een klein bedrijf, iedereen kent iedereen. Regelmatig kwamen mensen bij ons kijken en we konden met vragen aankloppen bij alle medewerkers. Fantastisch.' Ook Peter van de Lugt, manager bij RTD Het Dorp, klinkt opgetogen. 'Zo'n kapstok bestond nog niet, dit is echt innovatie. We vragen nu offertes bij bedrijven, om te kijken of we hem op de markt kunnen brengen. De klant moet de kapstok uit eigen portemonnee financieren, hij moet dus betaalbaar zijn.'

### Brug

Lector Langdurige Zorg Marian Adriaansen wil graag verder met het project. MOVE ABLE slaat een brug tussen techniek en zorg, een onderbelicht gebied. Het brengt expertise van klant, hogeschool en MKB bij elkaar. De student leert goed te luisteren naar de klant en met beperkte financiële middelen innovatieve oplossingen te verzinnen. 'Veel hulpmiddelen liggen ongebruikt in de kast omdat het ontwerp niet aansluit bij de werkelijke vraag. Het project biedt het MKB wellicht nieuwe commerciële kansen. De hoog-laag kapstok is bijvoorbeeld ook geschikt voor wachtkamers, kinderen en ouderen met een beperking. De toenemende vergrijzing zorgt voor een groeiemarkt.'

marian.adriaansen@han.nl  
www.intermobiel.com  
thijmen\_put@hotmail.com  
www.rtdhetdorp.nl



### De hoog-laag kapstok

Het principe van de hoog-laag kapstok is dat hij te bewegen is van beneden naar boven en terug. Mensen met een beperking vinden het vervelend om hun jas aan een kinderkapstok te hangen. Bovendien wordt hij vaak vies omdat hij over de grond sleept. Veel mensen die in een rolstoel zitten, kunnen hun handen niet gebruiken. Daarom moet de kapstok bestuurbaar zijn op verschillende manieren, bijvoorbeeld via bluetooth of infrarood. En omdat de kapstok niet wordt vergoed door de verzekering, is het belangrijk dat hij betaalbaar is.



# Doen wat je leuk vindt



**Hielke Dijkstra**  
Directeur TRIOS Precision  
Engineering

'Steeds weer compleet nieuwe problemen oplossen, dat vind ik leuk'

**De gelegenheid om ondernemer te worden deed zich voor en Autotechniekdocent Hielke Dijkstra zag geen reden tot uitstel. Bang voor de risico's is hij nooit geweest. Zijn enige angst was, zo zonder collega's, te vereenzamen. Dus startte hij, nu al weer vijftien jaar geleden, met één klus en één medewerker.**

Het nog nieuwe bedrijfsgebouw heeft de trekken van een Twentse boerderij, omzoomd door een tuin met boompjes en struiken geplant tijdens het openingsfeest. 'Ik had alle gasten om tuinplanten gevraagd. De feestgangers hebben zelf het plantwerk gedaan. Was heel gezellig', wijst Hielke Dijkstra op een fotocollage aan de muur, vol met gravende mensen in pak. Dát maakt de directeur van TRIOS Precision Engineering wel duidelijk in het gesprek: hij weet hoe hij moet netwerken. Zonder zichzelf op de borst te kloppen, zonder het allemaal zelf zo expliciet te verwoorden, wordt duidelijk: hier zit een rasondernemer die goed weet hoe hij acquisitie moet plegen en die ook nog 'ns heel vaardig is met de handen.

## Geen uitstel

Maar toen hij z'n bedrijf vijftien jaar geleden startte, in de grote schuur achter zijn huis, was natuurlijk allerm minst zeker dat die kwaliteiten ook tot een succes zouden leiden. Toch nam hij die stap, omdat de gelegenheid zich voordeed en hij geen reden zag tot uitstel. Zijn vader - bankier - vond het geen wijze beslissing dat hij zijn vaste baan als docent aan HAN Autotechniek opzegde en afscheid nam van zijn vaste salaris en uitstekende pensioenregeling. Maar hij deed het toch. 'Willy Vogel AG, een Duitse Multinational, waarvoor we in het kader van de derde-geldstroomactiviteiten vaker werk hadden gedaan, vroeg me een vloeistofpomp te ontwerpen. Ik zei dat ik daarvoor geen tijd had. We deden veel

testwerk voor klanten, maar deze ontwerpdracht was veel omvangrijker.' De Duitsers gaven aan dat het ook geen klus was om binnen de hogeschool op te lossen en adviseerden Dijkstra om ontslag te nemen en het ontwerp zelf te doen. 'Zij hadden 50.000 D-mark aan budget en wilden wel vooruit betalen.'

## Andere koek

Nu zat de stap naar ondernemerschap al langer in het hoofd van Dijkstra, maar tot dan voorzag hij 'iets in het herstellen van oldtimers', een passie van hem. Deze klus was echter andere koek. 'Vogel zocht een Kunstler ins Blech - ja, ik sla gemakkelijk uit een vlakke plaat een spatbordje. Degene die ze zochten, moest ook de nodige theoretische kennis hebben van materiaalkunde en stromingsleer en wat weten van 3D-ontwerpen. Vandaar dat ze bij mij uitkwamen.' Dijkstra wist al dat hij niet tot zijn 65e voor de klas wilde staan, om daar 'de ene onderwijsvernieuwing na de andere' over zich heen te moeten laten komen en hakte de knoop door. Dit speelde aan het einde van de zomervakantie in 1995. Een week voordat de lessen weer zouden beginnen belde hij zijn directeur, om hem te vertellen dat hij niet terug zou komen. 'Nee, blij was hij er niet mee, maar hij heeft toch meegewerkt.'

## Geheim

En toen stond Hielke Dijkstra daar, met één klant en één klus in portefeuille. 'Angst dat ik failliet zou gaan heb ik nooit gehad. Wel was ik bang, zo zonder collega's, te vereenzamen. Dus ik heb direct een oud-student van me aangesteld. Dan draaide de boel tenminste ook door als ik op pad was.' Op pad naar potentiële klanten, die zich al snel aandienen. 'Dat is eigenlijk het geheim van mijn succes: ik had door mijn oldtimerhobby een groot netwerk opgebouwd. Ja, oldtimerliefhebbers zijn vaak de mensen op de wat hogere posities. Ik heb dat netwerk niet eens bewust zo gebruikt. Maar dan help je iemand met een reparatie en die stelt je dan voor aan z'n directeur. En die zit dan met een probleem waarvoor ik denk wel een oplossing te hebben. Zo gaat dat. Tegenwoordig zet ik dat netwerk wat bewuster in. Onlangs heb ik nog een sleuteldag georganiseerd hier, voor dertig, veertig man.

Heel leuk en je zult zien dat daar op een gegeven moment wel wat business uitkomt.'

## Hamer

Die business is vaak het oplossen van problemen waar een ander niet uitkomt. Het ontwikkelen van bijvoorbeeld een machine voor het vlechten van een kunststofkabel, van een brandstofcel voor Siemens of van een bijzonder transportmiddel. Compleet nieuwe ontwikkelingen die bij TRIOS worden neergelegd, juist omdat Dijkstra die markt niet kent. 'Ze weten dat ik met de uitontwikkelde vlechtmachine niet direct naar de concurrent loop. Commercieel gezien zou het misschien beter zijn als ik me meer zou specialiseren, dan is je werk meer repetitief, kun je voor het werk dat je doet je relatief beter laten betalen. Maar steeds weer compleet nieuwe problemen oplossen, dat vind ik uitdagend en dus leuk.' Die manier van werken heeft zijn bedrijf wel doen groeien, maar niet snel. TRIOS is nu twaalf man groot, wat Dijkstra de ruimte geeft om één dag in de week zelf de hamer of het lasapparaat ter hand te nemen. Als hij nieuwe activiteiten opstart, zoals het ontwikkelen en bouwen van verpakkingen voor hightech apparatuur, dan brengt hij die onder in een aparte BV, waarbij hij zelf slechts zijdelings betrokken is.

## Collega's

Het is zijn manier van ondernemen, maar het is wel ondernemen. Met Autotechniek heeft Hielke Dijkstra nog steeds veelvuldig contact, over stagiairs en voor afstudeeropdrachten én om er bepaald testwerk uit te besteden. 'Als ik er ben ervaar ik ze nog steeds als mijn collega's. Ze geven me het gevoel dat ik erbij hoor, ook al zit ik in een hele andere wereld. Of ze trots zijn op wat ik heb bereikt? Ik weet het niet. Of afgunstig? Ik denk het niet. Zij zitten heel anders in elkaar. Ik kick op het aangaan van risico's, de meeste mensen niet.' Ik kijk ook niet verder dan een paar jaar vooruit, zie wel wat er op mijn pad komt. Het coachen van jonge ondernemers of het geven van een cursus aan schade-experts, iets wat ik nu ook doe, vind ik erg leuk. Al weet ik nog niet in welke vorm, ik heb wel het idee dat ik ooit weer als docent eindig.'

[www.trios.nl](http://www.trios.nl)

'Ik heb wel het idee dat ik ooit weer als docent eindig'

Kenniswerkersregeling loopt af, projecten gaan door

# Van de nood een deugd



**Joop Pauwelussen**  
Lector Mobiliteits-technologie HAN  
*'Je wordt min of meer onderdeel van het bedrijf'*



**Jeroen van der Vlist**  
Projectleider Koninklijke Nootboom Trailers  
*'De IP in de eindpresentaties deel ik liever niet met de concurrent'*

kennis en ervaring van bedrijven als Koninklijke Nootboom Trailers, Benteler en VMI. Het heeft geleid tot een intensieve kennisuitwisseling, blik lectors Joop Pauwelussen terug. 'We kenden elkaar natuurlijk wel, maar door de regeling konden we wederzijds de relatie verdiepen, hebben wij een nog beter zicht gekregen op praktijkproblemen. Problemen ook los van de projecten waar we met de kenniswerkers mee aan de slag gingen.' Zo ging de groep van Pauwelussen samen met mensen van Nootboom Trailers rekenen aan een lichtere oplegger, die minder energie verbruikt. 'Werkendeweg belandden we ook in andere discussies over de dieplader. Door die intensieve samenwerking word je min of meer onderdeel van het bedrijf.'

## Eigendom

Voorafgaand aan de diverse projecten hebben de partners samenwerkingsovereenkomsten afgesloten, waarin gebruik en eigendom werden vastgelegd: het eigendom ligt bij een van de partners als deze iets uitsluitend zelf ontwikkeld heeft; in alle andere gevallen is het eigendom gezamenlijk. Pauwelussen illustreert: 'Samen met Benteler hebben we gewerkt aan duurzaamheidsprojecten, waaronder de ontwikkeling van een elektrische aandrijving voor sportauto's van Burton. Dit zijn sportauto's op een 2CV-basis, waarin de Eend-motor vervangen is door een elektromotor. Ik verwacht dat dit een commercieel succes wordt. Deze projecten zijn natuurlijk zeer waardevol voor onze studenten. De inzichten en ervaring die wij hebben opgedaan mogen we ook elders gebruiken, al zal ik dat in goed overleg doen met de partners.'

**Eind volgende maand loopt de Kenniswerkersregeling af. De HAN en de betrokken bedrijven kijken tevreden terug op ruim een jaar samenwerking. Het leverde de hogeschool 'het beste onderwijs op dat je kunt krijgen' en de bedrijven scoorden kennis die ze een voor-sprong geeft op de concurrentie.**

De Kenniswerkersregeling is tijdens de crisis in het leven geroepen om het bedrijfsleven de gelegenheid te geven bovendien geraakt R&D-personeel uit te lenen aan kennisinstellingen. Dat scheelde die ondernemingen de helft van de loonkosten. De opleiding Autotechniek heeft dankbaar gebruik gemaakt van de

## Soms wennen

Behalve technische inzichten heeft de regeling Pauwelussen c.s. onderwijs opgeleverd dat heel dicht bij de praktijk stond. Uitspraken van sommige studenten die vonden dat de praktijkmensen aan hen te hoge eisen stelden, kan hij niet goed plaatsen: 'Onze ambitie is studenten op te leiden voor datgene waar die praktijk om vraagt. Onderwijs dat heel dicht aan zit tegen die praktijkvraag is dan het beste dat je kunt krijgen.' Over de kwaliteit van de kenniswerkers is Joop Pauwelussen zeer te spreken. 'Velen waren heel goed inzetbaar, ook in het onderwijs. Natuurlijk komen deze mensen wel uit een industriële omgeving en zijn bijvoorbeeld gewend te werken op specificaties van de klant. Voor onderzoek op de hogeschool moeten die specificaties vaak eerst nog worden vastgesteld, en dat was soms wennen. Verder vonden ze het allemaal heel leuk om te doen.'

## Goed werk

Terugblikkend is ook projectleider Jeroen van der Vlist van Nootboom content met de gang van zaken tot dusver. 'Vanzelfsprekend is er een verschil in snelheid van werken, maar dat wisten we van tevoren. We hebben ervaring met tal van stagiairs en dan weet je dat die ingewerkt moeten worden, aan het eind verslag moeten doen en alleen daartussenin toegevoegde waarde kunnen leveren. Maar in die tijd heeft een aantal van hen goed werk geleverd. Hun eindpresentaties bevatten IP (Intellectual Property, red.) die ik liever niet met de concurrent deel', zo verwoordt Van der Vlist het met een lach.

## 'We gaan door'

Op 31 december aanstaande loopt de regeling af, maar dat betekent niet dat de opgebouwde samenwerkingsverbanden en projecten dan ook beëindigd worden, weet Pauwelussen. Zo zijn de kenniswerkers van VMI bijna allemaal weer vertrokken doordat de bandenmarkt in Azië booming is en het bij de fabrikant van bandenproductiesystemen weer alle hens aan dek is. Toch wordt de samenwerking op beperkte schaal doorgezet. 'Wij willen hier graag een testlab inrichten, voor het beoordelen van intelligente voertuigsystemen. Daarbij kunnen we de hulp van VMI goed gebruiken. Immers, zij bouwen voor klanten voor miljoenen euro's per jaar aan test-systemen.'

Ook de samenwerking met Nootboom gaat na de jaarwisseling door. Dit binnen twee projecten - Forward en GULLIVER - beide gericht op het lichter en compacter ontwerpen van trailers. De huidige stand van zaken is dat het beoogde doel, een oplegger die twintig procent lichter is, nog niet is gehaald maar wel een stap dichterbij is gekomen. Van der Vlist: 'Zoals het er nu voorstaat, gaan we ermee door, want dit is voor ons belangrijk onderzoek. Forward loopt sowieso door tot eind 2011. En met GULLIVER gaan we ook door, al hangt de projectopzet af van de mate waarin onze markt aantrekt.'

joop.pauwelussen@han.nl  
www.han.nl/automotive  
www.senternovem.nl/kenniswerkers

## Welke effecten hebben trillingen?

De Kenniswerkersregeling kwam voor Koninklijke Nootboom Trailers heel goed uit. Daardoor hoefde het tijdens de crisis niet al te hard in het personeelsbestand te snijden. Vanuit het lopende onderzoek naar lichter en compacter construeren werden twee projecten binnen de regeling gebracht. Daarbinnen ging Nootboom samenwerken met de HAN en met Femtec, een specialist in de Eindige Elementen Methode. Gefocust werd op de stijfheid, vermoeiing en levensduur van de kritische onderdelen, verhaalt projectleider Jeroen van der Vlist. 'De grenzen van het fenomeen vermoeiing zijn onbekend. Welke effecten hebben trillingen op de belastbaarheid van de constructie na verloop van tijd? Dat moet je wel weten als je op bepaalde plaatsen materiaal wilt weghalen om zo de constructie lichter te maken. Met behulp van de Eindige Elementen Methode proberen we te voorspellen welke delen van de constructie het het meest voor de kiezen krijgt, maar dat blijkt nog niet zo eenvoudig.' Vandaar dat zijn projecten meer tijd nodig hebben. Of hij die krijgt, hangt af van de ontwikkelingen op de - toch wat laatcyclische - markt van het speciaaltransport waar Nootboom het van moet hebben.

www.nootboomgroup.com  
www.femtec.nl

'Zoals het er nu voorstaat gaan we ermee door'

## Nominatie voor onderzoek naar digitalisering toetsinstrumenten

# Verwarring aan het examentafeltje



**Snapt de geëxamineerden de vragen wel; wisten ze wat van hen werd verwacht? Jojk Wesseling heeft de kwaliteit onder de loep genomen van door Cito ontwikkelde digitale examens natuur- en scheikunde voor het vmbo. Hij studeerde hiermee af bij CMD (Communicatie & Multimedia Design) van de HAN. Met zijn adviezen valt veel winst te behalen bij digitale toetsing. Het heeft hem een nominatie opgeleverd voor de HAN Studentenprijs 2010.**

Op veel digitale testen valt wel wat aan te merken, vindt Jojk Wesseling. De examenvragen zelf zijn doorgaans wel in orde, maar de manier waarop de computer moet worden gebruikt is niet altijd even duidelijk. Er is niet vooraf getest op gebruiksvriendelijkheid.

Het is met name de per vraag wisselende beeldopmaak waarop Wesseling zijn pijlen richt. En dan vooral op de wisselende 'routing' om je door de vraag te werken. De blokken uitleg, illustraties en het interactieve deel waar je iets moet invullen, verspringen. Verwarring aan het examentafeltje. Dat je met het één iets 'moet' en met het ander niet, dat behoort meteen klip en klaar te zijn. 'Kijk', legt Wesseling uit, 'scholieren en studenten zijn kinderen van deze tijd. Ze zijn met het toetsenbord en de muis in de hand geboren en leiden een 'clickend' bestaan. Dus ze vinden hun weg wel in een onbekende structuur. Maar onder tijdsdruk in een examen is het storend. Bovendien ben je dan onzeker.'

### Irrelevant

Wesseling onderzocht de aanpak van eindexamenleerlingen bij tien vragen op twee vmbo-scholen. Hij inventariseerde eerst de handelingen die ze moesten verrichten om de vragen te beantwoorden. Vervolgens maakten de leerlingen het examen als test. Wesseling noteerde hun handelingen en vooral hun irrelevante acties en aarzelingen. Naar de reden daarvan werd meteen gevraagd. Naderhand bespraken de leerlingen wat moeilijk was en

waarom. Wesseling wilde weten: kwam dat door gebrek aan kennis of door het vereiste computergebruik? Ten slotte spraken de leerlingen zich in een interview uit over hun ervaringen, meningen en voorkeuren. Ze gaven hierbij aan dat onderdelen steeds versprongen.

Wesselings advies: 'Stroomlijn de aanpak en presentatie van digitale examenvragen.'

Wordt het examen door zijn adviezen moeilijker of makkelijker? 'Éérlijker', stelt Wesseling. 'Je elimineert bijvoorbeeld computervaardigheid als factor. Ook schakel je toeval uit; kies je toevallig steeds de juiste handelingsvariant of sla je de verkeerde weg in? Sommigen gaan weliswaar beter om met verwarrende situaties. Maar dat moet je apart testen en niet verwarren met het toetsen van vakinhoudelijke kennis.'

### 'Als een bom'

Citaat uit de voordracht voor de HAN Studentenprijs 2010 (die hij overigens niet won, zie pagina 18.) 'Het advies is bij de opdrachtgever (Cito. red.) 'als een bom ingeslagen', en geeft daar aanleiding tot discussie en verandering.' Volgens Joke Hofstee van Cito staat er een standaardisering van deze examens qua interactie en look-and-feel op stapel. Een HAN stagiair werkt daaraan mee.

jojk@chello.nl  
www.cito.nl

## FABLab Arnhem is er voor iedereen

# Samen brainstormen, kennis delen en creëren

**Ideeën van anderen verrijken, creativiteit bevorderen, unieke producten maken in 3D... De mogelijkheden van een FABLab zijn legio. Ondernemers, scholieren en andere belangstellenden zijn welkom in het splinternieuwe FABLab Arnhem, bij de HAN.**

Glorianna Davenport van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) was onlangs in Arnhem aanwezig bij de ondertekening van de licentie voor het vijfde FABLab van Nederland. FABLabs zijn ontsproten aan het brein van Neil Gershenfeld van het MIT, met wie Davenport samenwerkte. Zijn cursus 'How to make (almost) anything', eigenlijk bedoeld om zijn techniekstudenten te leren omgaan met dure MIT-apparatuur, bleek onverwacht populair bij een brede groep. Daarom bedacht Gershenfeld een basisset met apparatuur, kosten ongeveer 20.000 dollar, waarmee je (bijna) alles kunt maken: het FABLab, de afkorting van Fabrication/Fabulous Laboratory.

### World wide lab

Inmiddels bestaat er een wereldwijd netwerk van deze labs. Nieuwe kennis en innovatieve ideeën komen daardoor snel beschikbaar voor een groot publiek, waarna anderen vanuit diverse achtergronden meedenken en verbeteringen aandragen. Zo knutselde een internationaal clubje in de FABLabs in korte tijd een antenne in elkaar om een regio in Afghanistan goedkoop te voorzien van internet. FABLabs dragen ook bij aan een andere productiewijze. Glorianna Davenport: 'We bewegen van massaproductie naar individuele productie, gebaseerd op de werkelijke behoefte van mensen.'

Volgens Inez Kohlmann, de projectleider van het Arnhemse FABLab, is iedereen er welkom: uitvinders, ondernemers, studenten van de HAN en ArteEZ, ontwerpers, scholieren, buurtbewoners... Op vaste dagdelen is er open inloop, andere dagdelen zijn gereserveerd voor verhuur van het lab aan het bedrijfsleven en scholen. 'Het FABLab nodigt uit om te brainstormen, kennis te delen en te verspreiden, creatief te denken of nieuwe verbanden te leggen. Hier kun je bijvoorbeeld innovatieve kracht uit de ondernemershoek koppelen aan kennis van studenten. Samen kom je verder', denkt Kohlmann. In de regio kan het FABLab ook een rol spelen bij techniekonderwijs op basisscholen en in het voortgezet onderwijs.

### 3D-printertje

In het Arnhemse lab domineert een videoconferentiescherm, dat beelden van labs over de hele wereld toont. De basisapparatuur is overal

dezelfde. 'Voor een individu of een kleine ondernemer is aanschaf hiervan meestal te duur. Hier kunnen ook pas afgestudeerden of zelfstandigen hun ideeën realiseren of snel en goedkoop prototypes ontwikkelen', zegt Frans de Jong. Deze manager van de Faculteit Techniek heeft het FABLab voorzien van apparatuur. Hij wijst op een vinylsnijder en op een 3D-scanner/freesmachine. 'Hiermee kun je 3D-modellen maken in schuim of aluminium.' Een lasersnijmachine snijdt en graveert afbeeldingen (die via de computer worden gestuurd) in hout of ander materiaal. En er komt binnenkort een simpel 3D-printertje bij. De Jong: 'Deze RepRap gaan we zelf met studenten maken. Je kunt veel concreetiseren met een FABLab, ook je eigen apparatuur!'

FABLab Arnhem is een initiatief van de faculteiten Techniek, Educatie en Economie en Management van de HAN, in samenwerking met ArteEZ hogeschool voor de kunsten, ARCCI (Arnhems Centrum voor Creatieve economie en Innovatie), OPA (Ontwerp Platform Arnhem) en de regionale centra voor technologie.

[www.fablabarnhem.nl](http://www.fablabarnhem.nl)



## Jongerenvoucher helpt hbo'ers aan een baan

Sinds vorig jaar loopt de jeugdwerkloosheid in de Achterhoek op, ook onder hoger opgeleiden. Voldoende reden voor VNO-NCW Achterhoek voor haar deel van het land jongeren vouchers beschikbaar te stellen, in het kader van het Actieplan Jeugdwerkloosheid. Daarmee kregen werkgevers, die voor ten minste zes maanden een jongere in dienst namen, 2500 euro. De belangstelling bleek groot. Inmiddels zijn er 75 vouchers verstrekt en zijn er nog 'ns plusminus vijftien werkgevers met andere regelingen geholpen, weet Sandra Cornelissen van de werkgeversvereniging. 'Het heeft het aanbod van banen aan jongeren ook echt gestimuleerd. In veel gevallen gaf de voucher net dat laatste duwtje.'



Met dank aan de jongerenvoucher heeft architectenbureau De Witte - Van der Heijden Architecten Groenlo een bouwkundestudent kunnen aanwerven. 'De markt trekt voor ons weer voorzichtig aan en er komen nu heel veel prijsvragen binnen. Voor nieuw werk is het heel belangrijk dat we daar aan meedoen, maar mijn vaste mensen komen daar niet aan toe. De jongerenvoucher bood mij de kans een stagiair aan te nemen die vergeefs op zoek was naar werk. Juist om aan die prijsvragen mee te kunnen doen', schetst directeur Herman van der Heijden. 'Het mes snijdt aan twee kanten: wij maken kans op nieuwe opdrachten en krijgen een goede indruk van iemand en hij verhoogt zijn kennisniveau.'

Tanya Martinus, eigenaar/directeur van Magis Market Research in Hoog Keppel, liep enige tijd geleden een communicatiestudente tegen het lijf. Na het afstuderen zou het voor de studente lastig worden in de Achterhoek een geschikte baan te vinden en zou zij ver buiten de regio

moeten gaan werken. 'Om mogelijk niet meer terug te komen en dat zou toch zonde zijn. Ik had haar begeleid bij haar afstuderen en haar inmiddels leren kennen als een goede kracht. Nu zocht ik zelf iemand voor het statistische marktonderzoekswerk. Maar ik had nog niet eerder iemand in dienst gehad en dan twijfel je toch: iemand kan ziek worden ...' Toen kwam ze in contact met VNO-NCW Achterhoek die haar op de jongerenvoucher attendeerde. 'Die trok me over de streep.' Of de jongeren vouchers nog in een derde tranche uitgegeven gaan worden is nog even afwachten. Dat zal mede afhangen van de ontwikkelingen op de Achterhoekse arbeidsmarkt.

[www.vno-ncwmidden.nl/achterhoek](http://www.vno-ncwmidden.nl/achterhoek)

[www.magis.nl](http://www.magis.nl)

[www.dwvdh.nl](http://www.dwvdh.nl)

## Quick Response Manufacturing Center verhoogt reactiesnelheid bedrijven



Professor Rajan Suri, de grondlegger van QRM.

Begin oktober is de eerste zusterorganisatie van het Quick Response Manufacturing Center buiten de Verenigde Staten geopend. Het centrum is een initiatief van Vincent Wiegel, lector Lean van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, en de Amerikaanse emeritus hoogleraar Rajan Suri. Bij de oprichting zijn verder bedrijven, adviesbureaus, kennisinstellingen en brancheorganisaties betrokken. Het QRM-Center is gericht op kennisontwikkeling en -verspreiding. Professor Rajan Suri, verbonden aan de University of Wisconsin, is de grondlegger van QRM: een doorontwikkeling van de lean strategie gericht op het vergroten van de reactiesnelheid en flexibiliteit van organisaties. Dit door het continu verkorten van de orderdoorlooptijden binnen alle bedrijfsactiviteiten (ontwikkeling, productontwerp, productie, et cetera). Kortere doorlooptijden reduceren de kostprijs doordat verspilling wordt tegengegaan, bij onverminderd hoge kwaliteit. QRM kan de concurrentiepositie van bedrijven in Nederland

sterk verbeteren zodat ze ook in de toekomst de concurrentie met lagelonenlanden aankunnen.

QRM is speciaal bedacht voor bedrijven met kleine volumes, een zeer gevarieerd productaanbod en klant-specifieke producten. Veel Nederlandse MKB-bedrijven (onder andere in de Achterhoek) behoren tot die *high mix low volume*-categorie. Van belang is wel dat QRM goed wordt geïmplementeerd, juist bij economische tegenwind. Het nieuwe boek van Suri ('It's about time: the competitive advantage of quick response manufacturing') gaat in op de strategie en implementatie van QRM. Naast zijn inzet voor de oprichting van het Arnhemse QRM-Center verzorgt Suri gastcolleges voor studenten van de HAN-minor World Class Manufacturing/Lean. Ook geeft hij enkele masterclasses (zie Agenda op pag. 31).

[vincent.wiegel@han.nl](mailto:vincent.wiegel@han.nl)

## Master biedt antwoord op vraagverlegenheid

Sociaal werkers hebben onder meer tot taak burenhulp te stimuleren. Maar daarbij stuiten ze op een verrassend probleem: niet de bereidheid om hulp te geven is de grootste hobbel, maar de durf om hulp te vragen. Waarom een ander lastig vallen met je sores? 'Vraagverlegenheid' heet dat. Maar daar moeten we vanaf. In de nabije toekomst moet informele zorg meer door de mensen zelf worden geboden, door burens en vrienden. Maar dan moet de hulpbehoevende daar wel om durven vragen.

Om dit soort problemen op te lossen, verdiepen sociaal werkers, managers en de directeur van Perspectief Zutphen zich tweeënhalf jaar in nieuwe inzichten en trainen ze nieuwe vaardigheden. Dit onder leiding van lector Martha van Biene van de HAN. Van Biene biedt hen, samen met Marianne Dekkinga van HAN VDO, de Master Social Work aan, om zich verder te ontwikkelen tot 'sociaal werker nieuwe stijl'. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de expertise van de Wmo Werkplaats Nijmegen, een landelijk project van het ministerie VWS. Het project beoogt: meedoen, burgerinitiatieven waarderen en de kennis en kunde van de burger maximaal benutten.

[martha.vanbiene@han.nl](mailto:martha.vanbiene@han.nl)

[marianne.dekkinga@han.nl](mailto:marianne.dekkinga@han.nl)

## Lectoraten

Frans de Vijlder, HAN-lector Governance en Innovatiedynamiek in het Onderwijs, was een van de vijf genomineerden voor de titel Lector van het Jaar 2010, een initiatief van het ISO en ScienceGuide. De jury sprak met grote waardering over het werk van alle vijf. 'Elk van hen laat pareltjes zien van het misschien wel meest cruciale aspect van het praktijkgestuurd onderzoek in het hbo: de concrete en vernieuwende doorwerking van zulk onderzoek in de inhoud, ontwikkeling en uitvoering van de onderwijscurricula van de opleidingen.' De titel ging naar Stijn Verhagen, lector Participatie en Maatschappelijke Ontwikkeling aan de Hogeschool Utrecht. Hij ontving de onderscheiding eind september tijdens het congres Lector 2.0. Robert van Cingel en Wim Hullegie zijn aan de HAN benoemd tot lectoren Musculoskeletale Revalidatie. Lex Hendriks is benoemd tot *associate lector* (0,4 fte) van het Lectoraat Zorg voor Mensen met een Verstandelijke Beperking. Vincent Wiegel is benoemd tot lector Lean. Robert Verburg is geïnstalleerd als lector HRM.

## Agenda

**9 november** - Masterclass POLCA: The Shop Floor Control Strategy for High-Mix, Low-Volume or Custom Products. Door professor Rajan Suri, hoogleraar aan de University of Wisconsin. Hele dag; Best Western Hotel Haarhuis, Arnhem; aanmelden en informatie: [www.han.nl/lectoraatlean](http://www.han.nl/lectoraatlean).

**10 november** - Masterclass Using Manufacturing Critical-path Time (MCT) to Improve your Internal Operations and your Supply Chain. Door professor Rajan Suri. Halve dag; Best Western Hotel Haarhuis, Arnhem; aanmelden en informatie: [www.han.nl/lectoraatlean](http://www.han.nl/lectoraatlean)

**11 november** - Op de Dag van de Duurzaamheid is er een Elfstedentocht met elektrische auto's. Deze start op de HAN. Bij de start vindt ook de onthulling plaats van de oplaadpaal voor elektrische auto's; meer informatie: [www.urgenda.nl](http://www.urgenda.nl).

**19 november** - Het 27ste Symposium Jeugd- en Gezinsonderzoek, georganiseerd door de Vakgroep Orthopedagogiek Gezin en Gedrag van de Radboud Universiteit Nijmegen in samenwerking met de HAN en Praktikon. Van 8.30 - 16.30 uur; de Aula van de Radboud Universiteit Nijmegen; meer informatie: [d.deruiter@pwo.ru.nl](mailto:d.deruiter@pwo.ru.nl)

## COLOFON

Het HANblad is een magazine van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen bedoeld voor vernieuwende bedrijven, not for profit organisaties en het regionale grootbedrijf. Het magazine verschijnt twee keer per jaar. Het valt bij 20.000 adressen in de bus waaronder veel innovatieve bedrijven in het midden- en kleinbedrijf. Het HAN-blad streeft naar artikelen over actuele, maatschappelijk relevante, concrete actie van concrete mensen met concreet resultaat. De samenwerking tussen de HAN en haar externe relaties staat daarbij voorop. Het blad wil zo fungeren als communicatiekanaal tussen de HAN, bedrijven en hun ruimere omgeving. Het is inmiddels uitgegroeid tot een platform waar resultaten van interactie tussen de hogeschool en haar omgeving voor het voetlicht worden gebracht. Wij nodigen u dan ook uit om voorbeelden van zo'n interactie, een idee of een ander interessant onderwerp via het HAN-blad in de schijnwerpers te zetten. Dan is uw nieuws ook ons nieuws. Overigens neemt het HAN-blad ook met plezier uw advertentie op.

### Realisatie:

HAN Marketing, Communicatie en Voorlichting

### Redactie:

Martin van Zaalen, Claudia Fitsch en Marina Beckers, redactie-assistente  
(024) 353 04 52  
[hanblad@han.nl](mailto:hanblad@han.nl)

### Medewerkers:

Claudia Fitsch, Han Geurts, Lucy Holl, Frank Höppener

### Fotografie:

Ralph Schmitz, Coos Dam, Hans Mestrum, Megastock

### Vormgeving en productie:

Communicerende Ontwerpers Ubbergen

### Advertenties, abonnementen en adreswijzigingen:

Marina Beckers, (024) 353 04 52  
[hanblad@han.nl](mailto:hanblad@han.nl)



De grondstof voor het gebruikte papier is afkomstig uit verantwoord beheerde bossen, de folie is gemaakt van plantaardige suikers en kan in de GFT bak.

